ARTAX







IT - ISTRUZIONE PER L'USO L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE
ES - INSTRUCCIONES DE USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

cod. 3541A310 – 07/2011 (Rev. 00)



IT

1. AVVERTENZE GENERALI

- Leggere ed osservare attentamente le avvertenze contenute in questo libretto di istruzioni.
- Dopo l'installazione della caldaia, informare l'utilizzatore sul funzionamento e consegnargli il presente manuale che costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto e deve essere conservato con cura per ogni ulteriore consultazione.
- L'installazione e la manutenzione devono essere effettuate in ottemperanza alle norme vigenti, secondo le istruzioni del costruttore e devono essere eseguite da personale professionalmente qualificato. È vietato ogni intervento su organi di regolazione sigillati.
- Un'errata installazione o una cattiva manutenzione possono causare danni a persone, animali o cose. È esclusa qualsiasi responsabilità del costruttore per i danni causati da errori nell'installazione e nell'uso e comunque per inosservanza delle istruzioni.
- Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o di manutenzione, disinserire l'apparecchio dalla rete di alimentazione agendo sull'interruttore dell'impianto e/o attraverso gli appositi organi di intercettazione.
- In caso di guasto e/o cattivo funzionamento dell'apparecchio, disattivarlo, astenendosi da qualsiasi tentativo di riparazione o di intervento diretto. Rivolgersi esclusivamente a personale professionalmente qualificato. L'eventuale riparazione-sostituzione dei prodotti dovrà essere effettuata solamente da personale professionalmente qualificato utilizzando esclusivamente ricambi originali. Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell'apparecchio.
- Questo apparecchio dovrà essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente previsto. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.
- Gli elementi dell'imballaggio non devono essere lasciati alla portata di bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.
- Le immagini riportate nel presente manuale sono una rappresentazione semplificata del prodotto. In questa rappresentazione possono esserci lievi e non significative differenze con il prodotto fornito.

2. ISTRUZIONI D'USO

2.1 Presentazione

Gentile cliente,

La ringraziamo di aver scelto **ARTAX**, una caldaia a basamento **FER** di concezione avanzata, tecnologia d'avanguardia, elevata affidabilità e qualità costruttiva. La preghiamo di leggere attentamente il presente manuale perchè fornisce importanti indicazioni riguardanti la sicurezza di installazione, uso e manutenzione.

ARTAX è un generatore termico per riscaldamento, **premiscelato a condensazione** ad altissimo rendimento e bassissime emissioni, funzionante a gas naturale o GPL e dotato di sistema di controllo a microprocessore.

Il **corpo caldaia** è composto da uno scambiatore in acciaio inox a tubo elicoidale brevettato e da un **bruciatore premiscelato** in acciaio, dotato di accensione elettronica con controllo di fiamma a ionizzazione, di ventilatore a velocità modulante e valvola gas modulante. **ARTAX** è un generatore termico predisposto per funzionare singolarmente o in cascata.

2.2 Pannello comandi

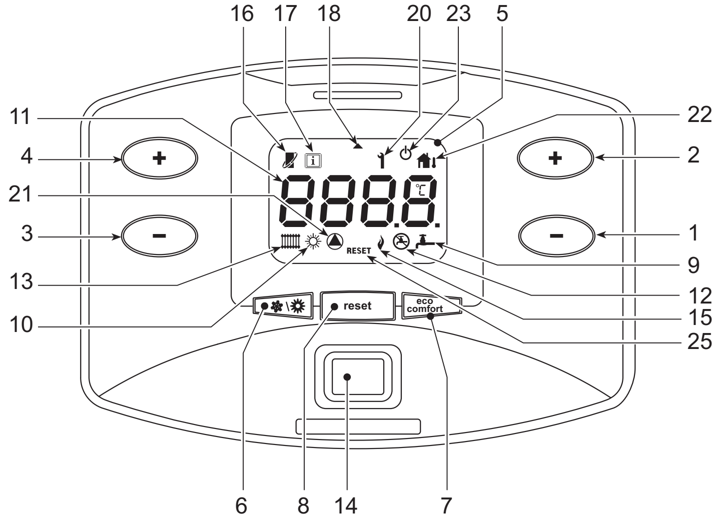


fig. 1 - Pannello di controllo

Legenda

1 = Tasto decremento impostazione temperatura acqua calda sanitaria (con bollitore opzionale installato)
2 = Tasto incremento impostazione temperatura acqua calda sanitaria (con bollitore opzionale installato)
3 = Tasto decremento impostazione temperatura impianto riscaldamento
4 = Tasto incremento impostazione temperatura impianto riscaldamento
5 = Display
6 = Tasto selezione modalità Estate/Inverno
7 = Tasto selezione modalità Economy/Comfort (con bollitore opzionale installato) e accensione/spegnimento apparecchio
8 = Tasto ripristino
9 = Indicazione funzionamento sanitario (con bollitore opzionale installato)
10 = Indicazione modalità Estate
11 = Indicazione multi-funzione
12 = Indicazione modo Eco (Economy) (con bollitore opzionale installato)
13 = Indicazione funzionamento riscaldamento
14 = Tasto Accensione / Spegnimento apparecchio
15 = Indicazione bruciatore acceso
16 = Compare collegando il cronocomando Remoto (opzionale)
17 = Simbolo informazioni
18 = Simbolo freccia
20 = Indicazione anomalia
21 = Indicazione funzionamento circolatore
22 = Compare collegando la sonda esterna (opzionale)
23 = Indicazione spegnimento caldaia
25 = Indicazione richiesta sblocco anomalia

Indicazione durante il funzionamento

Riscaldamento

La richiesta riscaldamento (generata da Termostato Ambiente o Cronocomando Remoto o segnale 0-10 Vdc è indicata dall'attivazione del circolatore e del radiatore (part. 13 e 21 - fig. 1).

Il display (part. 11 - fig. 1) visualizza l'attuale temperatura della mandata riscaldamento e durante il tempo di attesa sanitario la scritta "d".

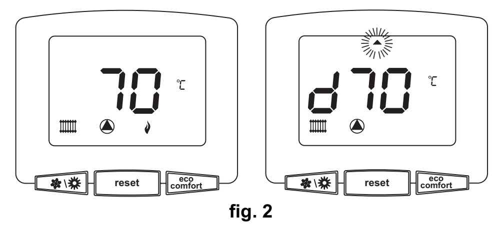


fig. 2

Sanitario (con bollitore opzionale installato)

La richiesta riscaldamento bollitore è indicata dall'attivazione del circolatore e del rubinetto (part. 9 e 21 - fig. 1). Il display (part. 11 - fig. 1) visualizza l'attuale temperatura del sensore bollitore e durante il tempo di attesa riscaldamento, la scritta **"d"**.

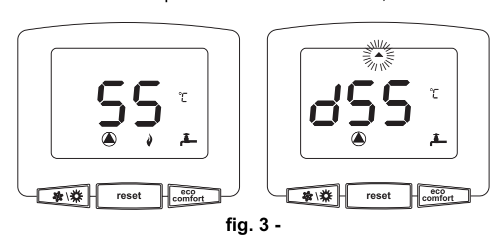


fig. 3 -

Esclusione bollitore (economy)

Il riscaldamento/mantenimento in temperatura del bollitore può essere escluso dall'utente. In caso di esclusione, non vi sarà erogazione di acqua calda sanitaria. Il bollitore può essere disattivato dall'utente (modalità ECO) premendo il tasto **eco/comfort** (part. 7 - fig. 1). In modalità ECO il display attiva il simbolo (part. 12 - fig. 1). Per attivare la modalità COMFORT premere nuovamente il tasto **eco/comfort** (part. 7 - fig. 1).

2.3 Accensione e spegnimento

Accensione caldaia

Premere il tasto d'accensione/spegnimento (part 14 fig. 1).

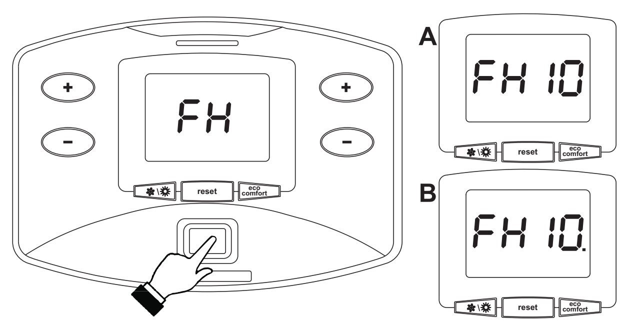


fig. 4 - Accensione caldaia

- Per i successivi 120 secondi il display visualizza FH che identifica il ciclo di sfiato aria dall'impianto riscaldamento.
- Durante i primi 10 secondi il display visualizza anche la versione software delle schede (**A =** Versione software scheda display / **B =** Versione software centralina).
- Aprire il rubinetto del gas a monte della caldaia.
- Scomparsa la scritta FH, la caldaia è pronta per funzionare automaticamente ogni qualvolta vi sia una richiesta al termostato ambiente.

Spegnimento caldaia

Premere il tasto **eco/comfort** (part. 7 - fig. 1) per 5 secondi.

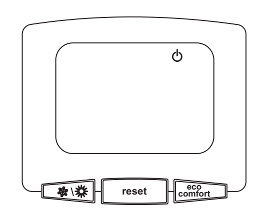


fig. 5 - Spegnimento caldaia

Quando la caldaia viene spenta, la scheda elettronica è ancora alimentata elettricamente.

È disabilitato il funzionamento sanitario (con bollitore opzionale installato) e riscaldamento. Rimane attivo il sistema antigelo.

Per riaccendere la caldaia, premere nuovamente il tasto **eco/comfort** (part. 7 fig. 1) per 5 secondi.

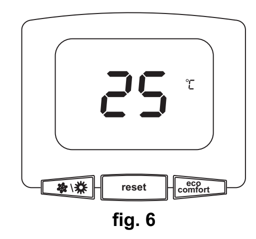


fig. 6

La caldaia sarà immediatamente pronta per funzionare ogni qualvolta si prelevi acqua calda sanitaria (con bollitore opzionale installato) o vi sia una richiesta al termostato ambiente.

Per togliere completamente l'alimentazione elettrica all'apparecchio premere il tasto part. 14 fig. 1.



Togliendo alimentazione elettrica e/o gas all'apparecchio il sistema antigelo non funziona. Per lunghe soste durante il periodo invernale, al fine di evitare danni dovuti al gelo, è consigliabile scaricare tutta l'acqua della caldaia, quella sanitaria e quella dell'impianto; oppure scaricare solo l'acqua sanitaria e introdurre l'apposito antigelo nell'impianto di riscaldamento, conforme a quanto prescritto alla sez. 3.3.

2.4 Regolazioni

Commutazione Estate/Inverno

Premere il tasto part. 6 - fig. 1 per 1 secondo.

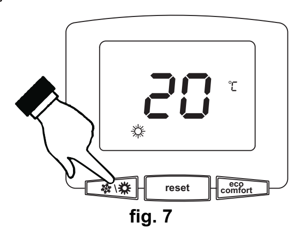


fig. 7

Il display attiva il simbolo Estate part. 10 - fig. 1. La funzione riscaldamento viene disattivata mentre rimane attiva l'eventuale produzione di acqua sanitaria (con bollitore esterno opzionale). Rimane attivo il sistema antigelo.

Per disattivare la modalità Estate, premere nuovamente il tasto (part. 6 - fig. 1) per 1 secondo.

Regolazione temperatura riscaldamento

Agire sui tasti riscaldamento (part. 3 e 4 - fig. 1) per variare la temperatura da un minimo di 20°C ad un massimo di 90°.

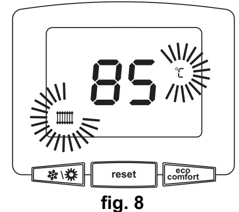


fig. 8

Regolazione temperatura sanitario (con bollitore opzionale installato)

Agire sui **tasti sanitario** (part. 1 e 2 - fig. 1) per variare la temperatura da un minimo di 10°C ad un massimo di 65°C.

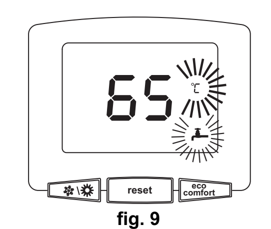


fig. 9

Regolazione della temperatura ambiente (con termostato ambiente opzionale)

Impostare tramite il termostato ambiente la temperatura desiderata all'interno dei locali.

Regolazione della temperatura ambiente (con cronocomando remoto opzionale)

Impostare tramite il cronocomando remoto la temperatura ambiente desiderata all'interno dei locali. La caldaia regolerà l'acqua impianto in funzione della temperatura ambiente richiesta. Per quanto riguarda il funzionamento con cronocomando remoto, fare riferimento al relativo manuale d'uso.

Temperatura scorrevole

Quando viene installata la sonda esterna (opzionale) sul display del pannello comandi (part. 5 - fig. 1) viene attivato il relativo simbolo (part. 22 fig. 1). Il sistema di regolazione caldaia lavora con "Temperatura Scorrevole". In questa modalità, la temperatura dell'impianto di riscaldamento viene regolata a seconda delle condizioni climatiche esterne, in modo da garantire un elevato comfort e risparmio energetico durante tutto il periodo dell'anno. In particolare, all'aumentare della temperatura esterna viene diminuita la temperatura di mandata impianto, a seconda di una determinata "curva di compensazione".

Con regolazione a Temperatura Scorrevole, la temperatura impostata attraverso i **tasti riscaldamento** (part. 3 e 4 - fig. 1) diviene la massima temperatura di mandata impianto. Si consiglia di impostare al valore massimo per permettere al sistema di regolare in tutto il campo utile di funzionamento.

La caldaia deve essere regolata in fase di installazione dal personale qualificato. Eventuali adattamenti possono essere comunque apportati dall'utente per il miglioramento del comfort.

Curva di compensazione e spostamento delle curve

Premendo il tasto **reset** (part. 8 - fig. 1) per 5 secondi, viene visualizzata l'attuale curva di compensazione (fig. 10) ed è possibile modificarla con i **tasti sanitario** (part. 1 e 2 - fig. 1).

Regolare la curva desiderata da 1 a 10 secondo la caratteristica (fig. 12).

Regolando la curva a 0, la regolazione a temperatura scorrevole risulta disabilitata.

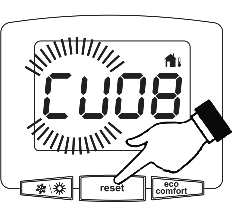


fig. 10 - Curva di compensazione

Premendo i **tasti riscaldamento** (part. 3 e 4 - fig. 1) si accede allo spostamento parallelo delle curve (fig. 13), modificabile con i **tasti sanitario** (part. 1 e 2 - fig. 1).

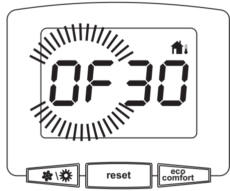


fig. 11 - Spostamento parallelo delle curve

Premendo nuovamente il tasto **reset** (part. 8 - fig. 1) per 5 secondi si esce dalla modalità regolazione curve parallele.

Se la temperatura ambiente risulta inferiore al valore desiderato si consiglia di impostare una curva di ordine superiore e viceversa. Procedere con incrementi o diminuzioni di una unità e verificare il risultato in ambiente.

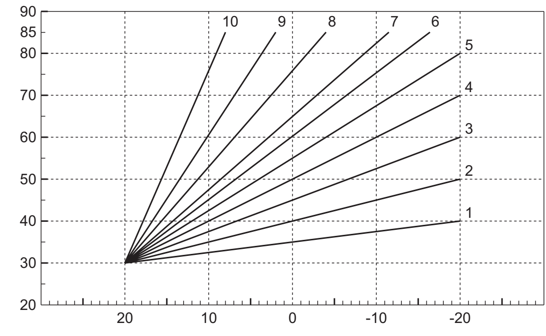


fig. 12 - Curve di compensazione

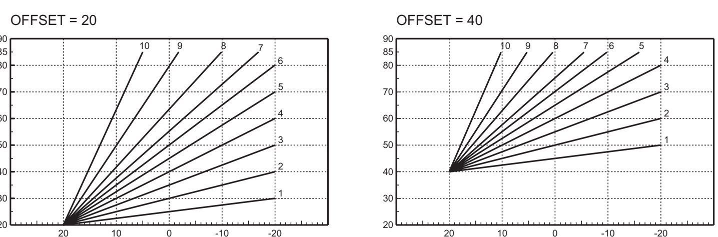


fig. 13 - Esempio di spostamento parallelo delle curve di compensazione




Se alla caldaia è collegato il Cronocomando Remoto (opzionale), le regolazioni descritte in precedenza vengono gestite secondo quanto riportato nella tabella 1.

Tabella. 1

Regolazione temperatura riscaldamento	La regolazione può essere eseguita sia dal menù del Cronocomando Remoto sia dal pannello comandi caldaia.
Regolazione temperatura sanitario (con bollitore opzionale installato)	La regolazione può essere eseguita sia dal menù del Cronocomando Remoto sia dal pannello comandi caldaia.
Commutazione Estate/Inverno	La modalità Estate ha priorità su un'eventuale richiesta riscaldamento del Cronocomando Remoto.
Selezione Eco/Comfort (con bollitore opzionale installato)	Disabilitando il sanitario dal menù del Cronocomando Remoto, la caldaia seleziona la modalità Economy. In questa condizione, il tasto part. 7 - fig. 1 sul pannello caldaia, è disabilitato.
	Abilitando il sanitario dal menù del Cronocomando Remoto, la caldaia seleziona la modalità Comfort. In questa condizione, con il tasto part. 7 - fig. 1 sul pannello caldaia, è possibile selezionare una delle due modalità.
Temperatura Scorrevole	Sia il Cronocomando Remoto sia la scheda caldaia gestiscono la regolazione a Temperatura Scorrevole: tra i due, ha priorità la Temperatura Scorrevole della scheda caldaia.

Regolazione pressione idraulica impianto

La pressione di caricamento ad impianto freddo deve essere di circa 1,0 bar. Se la pressione dell'impianto scende a valori inferiori al minimo, la scheda caldaia attiverà l'anomalia F37 (fig. 14).

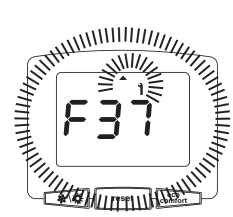


fig. 14 - Anomalia pressione impianto insufficiente


Una volta ripristinata la pressione impianto, la caldaia attiverà il ciclo di sfiato aria di 120 secondi identificato dal display con FH.

3. INSTALLAZIONE

3.1 Disposizioni generali

L'INSTALLAZIONE DELLA CALDAIA DEVE ESSERE EFFETTUATA SOLTANTO DA PERSONALE SPECIALIZZATO E DI SICURA QUALIFICAZIONE, OTTEMPERANDO A TUTTE LE ISTRUZIONI RIPORTATE NEL PRESENTE MANUALE TECNICO, ALLE DISPOSIZIONI DI LEGGE VIGENTI, ALLE PRESCRIZIONI DELLE NORME NAZIONALI E LOCALI E SECONDO LE REGOLE DELLA BUONA TECNICA.

ARTAX è un generatore termico predisposto per funzionare singolarmente o in cascata (batteria).

L'elettronica di caldaia è dotata di funzionalità di gestione per una cascata di **fino a 6 moduli**. Qualora si intendano realizzare sistemi in cascata si devono predisporre collettori idraulici/gas opportunamente dimensionati e completi di tutti i dispositivi di sicurezza previsti dalle norme vigenti, nonchè scarichi fumo singoli o collettori fumo in depressione (non forniti) opportunamente dimensionati da un tecnico abilitato.

Quando due o più generatori ARTAX sono installati in cascata, rispettando le prescrizioni del presente manuale, possono essere considerati come un unico generatore termico equivalente di potenzialità totale pari alla somma delle potenze di tutti gli apparecchi collegati in cascata.

E' necessario che siano soddisfatti tutti i requisiti imposti da norme e regolamenti vigenti applicabili a tale generatore "equivalente" di potenzialità termica totale. In particolare il locale di installazione, i dispositivi di sicurezza ed il sistema di evacuazione fumi devono essere adeguati alla potenzialità termica totale della batteria di apparecchi.

Si sottolinea che ogni ARTAX è di fatto un completo generatore termico indipendente, dotato di propri dispositivi di sicurezza. In caso di sovratemperatura, mancanza d'acqua o mancanza di circolazione nell'apparecchio, i dispositivi di protezione causano lo spegnimento o il blocco dell'apparecchio, impedendone il funzionamento.

Le prescrizioni per l'installazione riportate nei successivi paragrafi riguardano sia il singolo apparecchio, sia il collegamento in cascata.

3.2 Luogo d'installazione

Il generatore può essere installato direttamente all'esterno oppure in apposito locale con aperture di aerazione verso l'esterno secondo quanto prescritto dalle norme vigenti. Se nello stesso locale vi sono più bruciatori o aspiratori che possono funzionare assieme, le aperture di aerazione devono essere dimensionate per il funzionamento contemporaneo di tutti gli apparecchi.Il luogo di installazione deve essere privo di oggetti o materiali infiammabili, gas corrosivi polveri o sostanze volatili.Per il posizionamento, lasciare sufficiente spazio attorno ai moduli per le normali operazioni di manutenzione.Accertarsi in particolare che la porta anteriore possa aprirsi senza impedimenti.

3.3 Collegamenti idraulici

La potenzialità termica dell'apparecchio va stabilita preliminarmente con un calcolo del fabbisogno di calore dell'edificio secondo le norme vigenti. L'impianto deve essere corredato di tutti i componenti per un correto e regolare funzionamento. In particolare, prevedere tutti i dispositivi di protezione e sicurezza prescritti dalle norme vigenti per il generatore modulare completo. Essi devono essere installati sulla tubazione di mandata del circuito di acqua calda, immediatamente a valle dell'ultimo modulo, entro una distanza non superiore a 0.5 metri, senza interposizione di organi di intercettazione. L'apparecchio non viene fornito di vaso d'espansione nè di valvola di sicurezza, il loro collegamento pertanto, deve essere effettuato a cura dell'Installatore.


Lo scarico della valvola di sicurezza deve essere collegato ad un imbuto o tubo di raccolta, per evitare lo sgorgo di acqua a terra in caso di sovrapressione nel circuito di riscaldamento. In caso contrario, se la valvola di scarico dovesse intervenire allagando il locale, il costruttore della caldaia non potrà essere ritenuto responsabile.

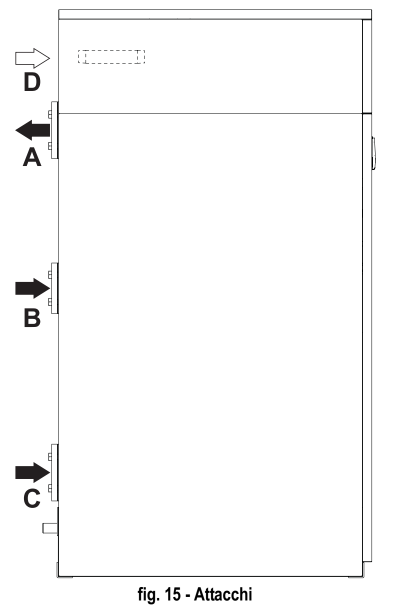
Non utilizzare i tubi degli impianti idraulici come messa a terra di apparecchi elettrici.

Prima dell'installazione effettuare un lavaggio accurato di tutte le tubazioni dell'impianto per rimuovere residui o impurità che potrebbero compromettere il buon funzionamento dell'apparecchio.


Deve essere prevista inoltre l'installazione di un filtro sulla tubazione di ritorno impianto per evitare che impurità o fanghi provenienti dall'impianto possano intasare e danneggiare i generatori di calore.

L'installazione del filtro è assolutamente necessaria in caso di sostituzione dei generatori in impianti esistenti. Il costruttore non risponde di eventuali danni causati al generatore dalla mancanza o non adeguata installazione di tale filtro.

Effettuare gli allacciamenti ai corrispettivi attacchi secondo il disegno alla sez. 5.1 ed ai simboli riportati sull'apparecchio.



DIMENSIONE ATTACCHI
A - Mandata impianto
modello 125 - **DN50**
modello 220 e 320 - **DN65**

B - Ritorno impianto alta temperatura
tutti i modelli - **DN50**

C - Ritorno impianto bassa temperatura
modello 125 - **DN50**
modello 220 e 320 - **DN65**

D - Ingresso gas
modello 125 e 220 - **1"**
modello 320 - **1" 1/4**

fig. 15 - Attacchi

Nel caso di installazione in batteria è necessario prevedere nel circuito idraulico di ogni caldaia una valvola di non ritorno o una valvola motorizzata (comandata dall'apparecchio, vedi schema elettrico fig. 45) che eviti la circolazione inversa a caldaia non in funzione.

A tale scopo sono disponibili i seguenti kit opzionali:

052000X0 - VALVOLA A FARFALLA MOTORIZZATA **DN50**

052001X0 - VALVOLA A FARFALLA MOTORIZZATA **DN65**

Caratteristiche dell'acqua impianto

In presenza di acqua con durezza superiore ai 25° Fr (1°F = 10ppm $CaCO_3$), si prescrive l'uso di acqua opportunamente trattata, al fine di evitare possibili incrostazioni in caldaia. Il trattamento non deve comunque ridurre la durezza a valori inferiori a 15°F (DPR 236/88 per utilizzi d'acqua destinati al consumo umano). È indispensabile il trattamento dell'acqua utilizzata nel caso di impianti molto estesi o di frequenti immissioni di acqua di reintegro nell'impianto. Se in questi casi si rendesse successivamente necessario lo svuotamento parziale o totale dell'impianto, si prescrive di effettuare nuovamente il riempimento con acqua trattata.

Sistema antigelo, liquidi antigelo, additivi ed inibitori

La caldaia è equipaggiata di un sistema antigelo che attiva la caldaia in modo riscaldamento quando la temperatura dell'acqua di mandata impianto scende sotto i 6 °C. Il dispositivo non è attivo se viene tolta alimentazione elettrica e/o gas all'apparecchio. Qualora si renda necessario, è consentito l'uso di liquidi antigelo, additivi e inibitori, solo ed esclusivamente se il produttore di suddetti liquidi o additivi fornisce una garanzia che assicuri che i suoi prodotti sono idonei all'uso e non arrecano danni allo scambiatore di caldaia o ad altri componenti e/o materiali di caldaia ed impianto. E' proibito l'uso di liquidi antingelo, additivi e inibitori generici, non espressamente adatti all'uso in impianti termici e compatibili con i materiali di caldaia ed impianto.

Esempi circuiti idraulici

Legenda degli esempi

I*	Dispositivi di sicurezza ISPESL (Quando richiesti - non forniti)
D	Disgiuntore idraulico (non fornito)
32	Circolatore (non fornito)
72	Termostato ambiente (non fornito)
72b	Termostato ambiente (non fornito)
95	Valvola a tre vie - con ritorno a molla: a riposo su lato sanitario (non fornito)
130	Circolatore bollitore (non fornito)
138	Sonda esterna (non fornito)
139	Comando Remoto (non fornito)
155	Sonda temperatura bollitore (non fornita)
298	Sensore di temperatura cascata (non fornito)
306	Circolatore impianto riscaldamento (non fornito)
307	Secondo circolatore impianto riscaldamento (non fornito)
EL	Elettrovalvola (opzionale)
SM	Sonda mandata (fornito con kit FZ4)
TS	Termostato di sicurezza (non fornito)
PR	Pompa riscaldamento (non fornito)
PZ	Pompa zona (non fornito)
FZ4	Regolatore di zona

Parametri

Ogni impianto necessita di una diversa parametrizzazione.Seguire la procedura d'accesso ai due menù riportata di seguito; per i parametri da modificare, fare riferimento alle tabelle riportate accanto agli schemi idraulici di principio.

"Menù Service"

L'acceso al Menù Service della scheda avviene premendo il tasto Reset per 10 secondi.

Premendo i tasti Riscaldamento sarà possibile scegliere "tS", "In", "Hi" oppure "rE". "tS" significa Menù Parametri Trasparenti, "In" significa Menù Informazioni, "Hi" significa Menù History, "rE" significa Reset del Menù History. Selezionare il "tS" e premere il tasto Reset.

La scheda é dotata di 29 parametri trasparenti modificabili anche da Comando Remoto (Menù Service).

Premendo i tasti Riscaldamento sarà possibile scorrere la lista dei parametri, rispettivamente in ordine crescente o decrescente. Per modificare il valore di un parametro basterà premere i tasti Sanitario: la modifica verrà salvata automaticamente.

Per tornare al Menù Service è sufficiente una pressione del tasto Reset. L'uscita dal Menù Service della scheda avviene premendo il tasto Reset per 10 secondi.

"Menù Tipo Impianto"

L'acceso al Menù Tipo Impianto della scheda avviene premendo il tasto Estate/Inverno per 10 secondi.

La scheda é dotata di 21 parametri trasparenti.

Premendo i tasti Riscaldamento sarà possibile scorrere la lista dei parametri, rispettivamente in ordine crescente o decrescente. Per modificare il valore di un parametro basterà premere i tasti Sanitario: la modifica verrà salvata automaticamente.

L'uscita dal Menù Tipo Impianto della scheda avviene premendo il tasto Estate/Inverno per 10 secondi.

Un circuito riscaldamento diretto

Verificare/Modificare parametro P02 del "Menù Parametri Trasparenti" a **4**.

Modificare parametro P.02 del "Menù Tipo Impianto" a 1.

Modificare parametro P.09 del "Menù Tipo Impianto" a 1.

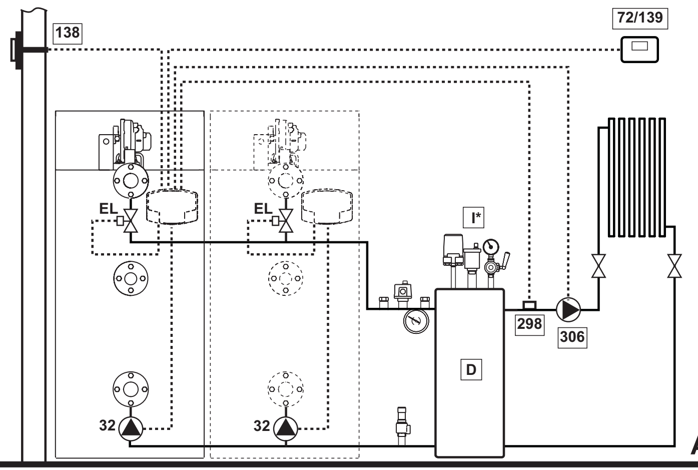


fig. 16

Un circuito riscaldamento diretto e un circuito sanitario con pompa

Verificare/Modificare parametro P02 del "Menù Parametri Trasparenti" a **5**.

Modificare parametro P.02 del "Menù Tipo Impianto" a 1.

Modificare parametro P.09 del "Menù Tipo Impianto" a 1.

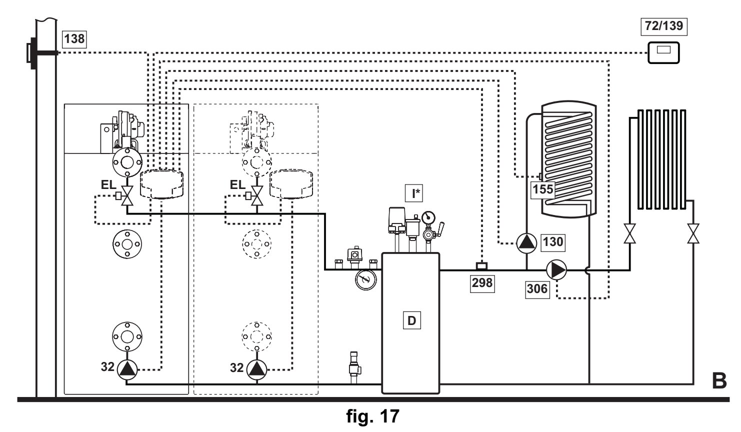


fig. 17

Un circuito riscaldamento diretto e un circuito sanitario con valvola deviatrice

Verificare/Modificare parametro P02 del "Menù Parametri Trasparenti" a **6**.

Modificare parametro P.02 del "Menù Tipo Impianto" a 1.

Modificare parametro P.09 del "Menù Tipo Impianto" a 1.

Modificare parametro P.11 del "Menù Tipo Impianto" a 1.

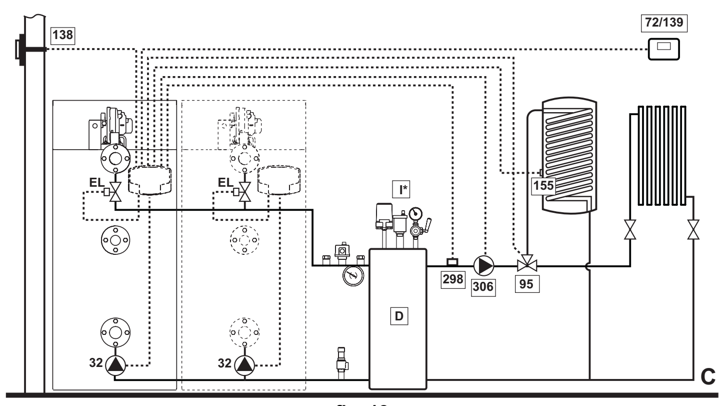


fig. 18

Due circuiti riscaldamento diretti

Verificare/Modificare parametro P02 del "Menù Parametri Trasparenti" a **4**.

Modificare parametro P.01 del "Menù Tipo Impianto" a 4.

Modificare parametro P.02 del "Menù Tipo Impianto" a 1.

Modificare parametro P.09 del "Menù Tipo Impianto" a 1.

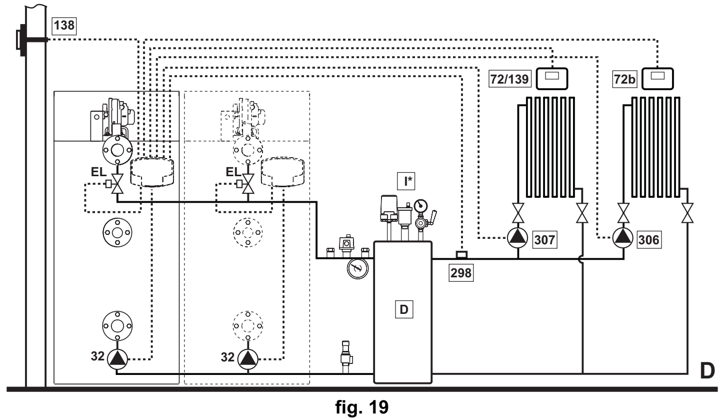


fig. 19

Due circuiti riscaldamento miscelati e un circuito riscaldamento diretto

Verificare/Modificare parametro P02 del "Menù Parametri Trasparenti" a **4**.

Modificare parametro P.02 del "Menù Tipo Impianto" a 1.

Modificare parametro P.09 del "Menù Tipo Impianto" a 1.

Per il collegamento elettrico e le impostazioni dell'impianto a zone, vedi libretto "Regolatore di zona FZ4"

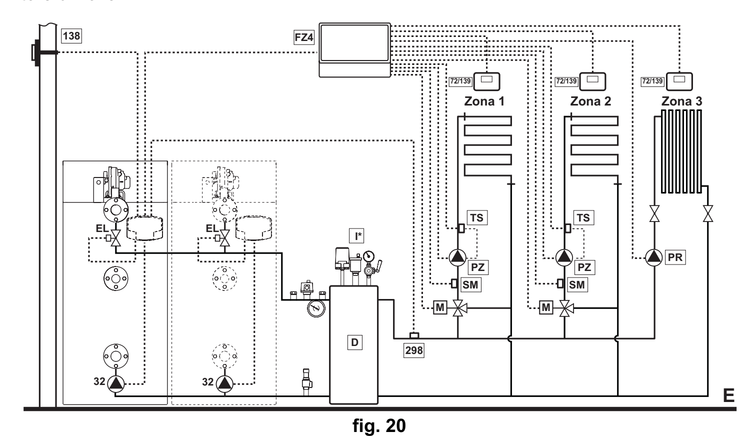


fig. 20

Due circuiti riscaldamento miscelati, un circuito riscaldamento diretto e un circuito sanitario con pompa

Verificare/Modificare parametro P02 del "Menù Parametri Trasparenti" a **5**.

Modificare parametro P.02 del "Menù Tipo Impianto" a 1.

Modificare parametro P.09 del "Menù Tipo Impianto" a 1.

Per il collegamento elettrico e le impostazioni dell'impianto a zone, vedi libretto "Regolatore di zona FZ4"

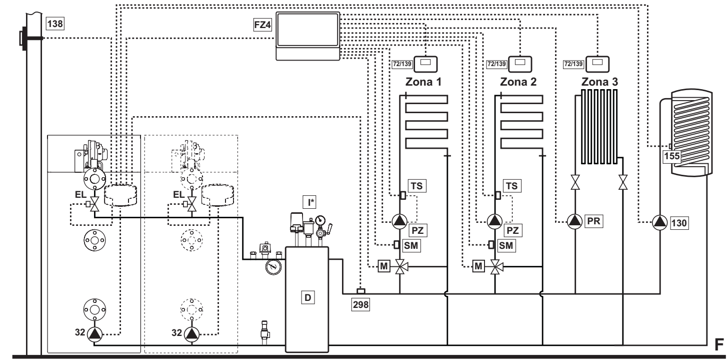


fig. 21

3.4 Collegamento gas



Prima di effettuare l'allacciamento, verificare che l'apparecchio sia predisposto per il funzionamento con il tipo di combustibile disponibile ed effettuare una accurata pulizia di tutte le tubature gas dell'impianto, per rimuovere eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento della caldaia.

L'allacciamento gas deve essere effettuato all'attacco relativo (vedi fig. 38 e fig. 39) in conformità alla normativa in vigore, con tubo metallico rigido oppure con tubo flessibile a parete continua in acciaio inox, interponendo un rubinetto gas tra impianto e caldaia. Verificare che tutte le connessioni gas siano a tenuta.La portata del contatore gas deve essere sufficiente per l'uso simultaneo di tutti gli apparecchi ad esso collegati. Il diametro del tubo gas, che esce dalla caldaia, non è determinante per la scelta del diametro del tubo tra l'apparecchio ed il contatore; esso deve essere scelto in funzione della sua lunghezza e delle perdite di carico, in conformità alla normativa in vigore.



Non utilizzare i tubi del gas come messa a terra di apparecchi elettrici.

In caso di collegamento in cascata, si raccomanda di installare una valvola di intercettazione combustibile esterna ai moduli.

3.5 Collegamenti elettrici

Collegamento alla rete elettrica



La sicurezza elettrica dell'apparecchio è raggiunta soltanto quando lo stesso è correttamente collegato ad un efficace impianto di messa a terra eseguito come previsto dalle vigenti norme di sicurezza. Far verificare da personale professionalmente qualificato l'efficienza e l'adeguatezza dell'impianto di terra, il costruttore non è responsabile per eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra dell'impianto. Far verificare inoltre che l'impianto elettrico sia adeguato alla potenza massima assorbita dall'apparecchio, indicata in targhetta dati caldaia.

La caldaia è precablata e dotata di cavo di allacciamento alla linea elettrica di tipo "Y" sprovvisto di spina. I collegamenti alla rete devono essere eseguiti con allacciamento fisso e dotati di un interruttore bipolare i cui contatti abbiano una apertura di almeno 3 mm, interponendo fusibili da 3A max tra caldaia e linea. E' importante rispettare le polarità (LINEA: cavo marrone / NEUTRO: cavo blu / TERRA: cavo giallo-verde) negli allacciamenti alla linea elettrica. In fase di installazione o sostituzione del cavo di alimentazione, il conduttore di terra deve essere lasciato 2 cm più lungo degli altri.



Il cavo di alimentazione dell'apparecchio non deve essere sostituito dall'utente. In caso di danneggiamento del cavo, spegnere l'apparecchio e, per la sua sostituzione, rivolgersi esclusivamente a personale professionalmente qualificato. In caso di sostituzione del cavo elettrico di alimentazione, utilizzare esclusivamente cavo **"HAR H05 VV-F"** 3x0,75 mm2 con diametro esterno massimo di 8 mm.

Termostato ambiente (optional)



ATTENZIONE: IL TERMOSTATO AMBIENTE DEVE ESSERE A CONTATTI PULITI. COLLEGANDO 230 V. AI MORSETTI DEL TERMOSTATO AMBIENTE SI DANNEGGIA IRRIMEDIABILMENTE LA SCHEDA ELETTRONICA.

Nel collegare cronocomandi o timer, evitare di prendere l'alimentazione di questi dispositivi dai loro contatti di interruzione. La loro alimentazione deve essere effettuata tramite collegamento diretto dalla rete o tramite pile, a seconda del tipo di dispositivo.

Sonda esterna (optional)

Collegare la sonda ai rispettivi morsetti. La massima lunghezza consentita del cavo elettrico di collegamento caldaia – sonda esterna è di 50 m. Può essere usato un comune cavo a 2 conduttori. La sonda esterna va installata preferibilmente sulla parete Nord, Nord-Ovest o su quella su cui si affaccia la maggioranza del locale principale di soggiorno. La sonda non deve mai essere esposta al sole di primo mattino, ed in genere, per quanto possibile, non deve ricevere irraggiamento solare diretto; se necessario, va protetta. La sonda non deve in ogni caso essere montata vicino a finestre, porte, aperture di ventilazione, camini, o fonti di calore che potrebbero alterarne la lettura.

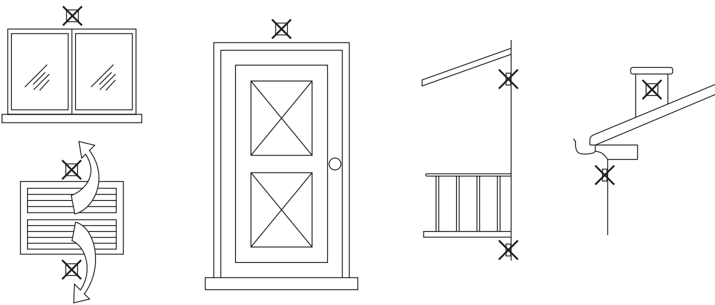


fig. 22 - Posizionamento sconsigliato sonda esterna

Accesso alla morsettiera elettrica

La morsettiera elettrica è situata nella parte inferiore sinistra dell'armadio all'interno di una scatola stagna. Effettuare i collegamenti come indicato nello schema elettrico alla fig. 45 e far fuoriuscire i cavi attraverso gli appositi passacavi.

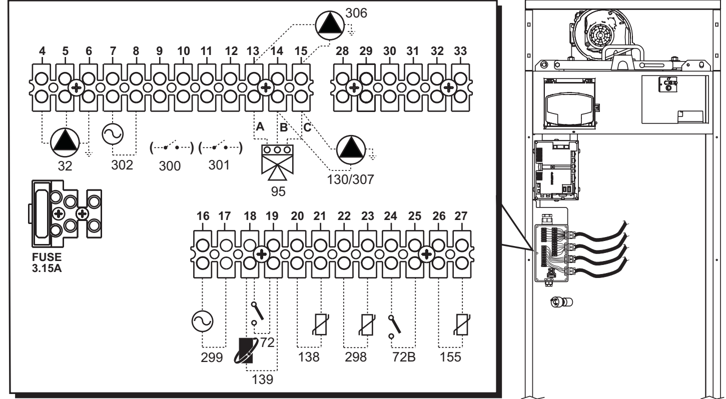


fig. 23 - Morsettiera elettrica

32 Circolatore riscaldamento (non fornito)

72 Termostato ambiente (non fornito)

72b Termostato ambiente (non fornito)

138 Sonda esterna (non fornita)

95 Valvola deviatrice (non fornita)
A = Fase riscaldamento
B = Fase sanitario
C = Neutro
NOTA: Per valvole a 2 fili con ritorno a molla, utilizzare le connessioni B e C

130 Circolatore sanitario (non fornito)

139 Cronocomando remoto (non fornito)

155 Sensore di temperatura sanitario (non fornito)

298 Sensore di temperatura cascata (non fornito)

299 Ingresso 0-10 Vdc

300 Contatto bruciatore acceso (contatto pulito)

301 Contatto anomalia (contatto pulito)

302 Ingresso reset remoto (230 Volt)

306 Circolatore impianto riscaldamento (non fornito)

307 Secondo circolatore impianto riscaldamento (non fornito)

Per il collegamento in cascata

NOTA: l'elettronica di caldaia è in grado di gestire fino ad un **massimo di 6 moduli**.

1. Collegare i moduli come mostrato in fig. 24 (**esempio con 4 moduli**)

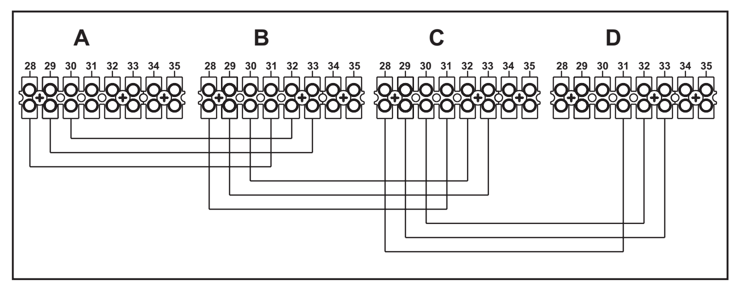


fig. 24 - Collegamento in cascata

A 1° Modulo
B 2° Modulo
C 3° Modulo
D 4° Modulo

2. Effettuare tutti i collegamenti elettrici (morsetti da 4 a 27) sul modulo n°1
3. Sui restanti moduli collegare solo l'alimentazione elettrica ed eventualmente i contatti relativi a: bruciatore acceso (300), contatto anomalia (301) ed ingresso reset remoto (302).
4. Fornire alimentazione elettrica a tutta la cascata
5. Terminata la procedura "FH", verificare il funzionamento corretto della cascata:
   - Modulo 1: simbolo freccia in alto a sinistra del display
   - Modulo 2: simbolo freccia in basso a destra del display
   - Modulo 3: simbolo freccia in basso a destra del display
   - Modulo 4: simbolo freccia in alto a destra del display

   Se questo non avviene, togliere alimentazione elettrica e controllare il cablaggio in fig. 24.

Impostazioni

Tutte le regolazioni dovranno essere fatte su tutti i moduli.

Possibili anomalie

Se per qualche motivo si interrompe l'allacciamento elettrico di un modulo, il modulo 1 attiverà l'anomalia **F70**.

Se per qualche motivo si interrompe l'allacciamento elettrico di un modulo, il modulo successivo attiverà l'anomalia **F71**.

3.6 Collegamento camini

Avvertenze

L'apparecchio è di tipo B23 con aspirazione dell'aria comburente dal locale di installazione ed evacuazione fumi tramite ventilatore (funzionamento con camino in pressione) e deve essere collegato ad uno dei sistemi di scarico indicati di seguito. Prima di procedere con l'installazione verificare e rispettare scrupolosamente le prescrizioni di norme e regolamenti locali. Rispettare inoltre le disposizioni inerenti il posizionamento dei terminali a parete e/o tetto e le distanze minime da finestre, pareti, aperture di aereazione, ecc...

Collettore, condotti e canna fumaria devono essere opportunamente dimensionati, progettati e costruiti nel rispetto delle norme vigenti. Devono essere di materiale adatto allo scopo, cioè resistente alla temperatura ed alla corrosione, internamente lisci ed a tenuta ermetica. In particolare, le giunzioni devono essere a tenuta di condensa. Prevedere inoltre opportuni punti di drenaggio condensa, collegati a sifone per evitare che la condensa prodotta nei camini confluisca entro i generatori.



Ogni apparecchio è dotato di due connessioni camino per offrire una maggiore flessibilità nell'installazione. Utilizzare solo una delle uscite e verificare che l'altra sia correttamente tappata (vedi fig. 25). Nel caso di installazione in batteria con uscite fumi collegate ad un unico camino o collettore **è obbligatorio installare su ogni uscita una valvola antiriflusso fumi** per evitare anomalie di funzionamento o l'insorgere di condizioni di pericolo. Si raccomanda l'uso dei kit opzionali FER, dotati di apposite valvole antiriflusso.

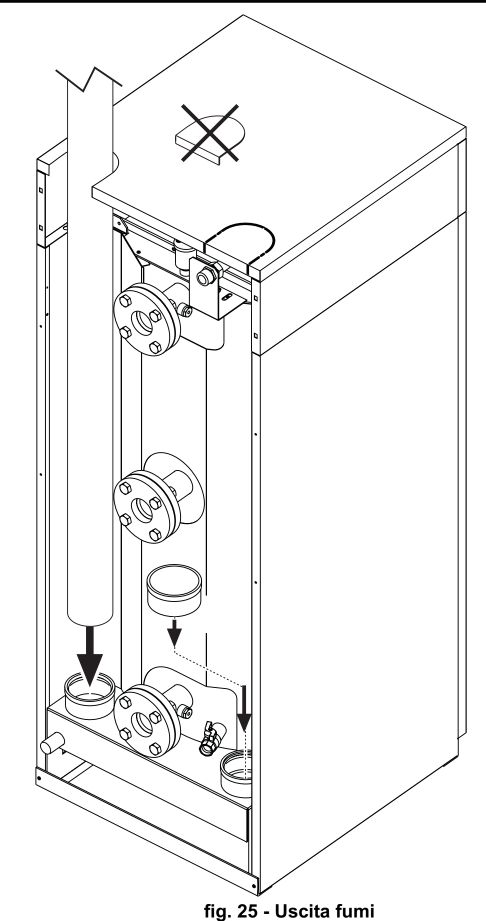


fig. 25 - Uscita fumi

Prima di effettuare il collegamento camini assicurarsi di riempire il sifone condensa con circa 0,5 litri di acqua attraverso le connessioni camino.

Per il calcolo della massima lunghezza dei condotti fumi fare riferimento alla massima prevalenza disponibile indicata nella tabella 2.

Tabella. 2 - Massima lunghezza condotti fumi

	Modello "125" Ø 100	Modello "220" Ø 160	Modello "320" Ø 200
Massima prevalenza camino	150 Pa	200 Pa	200 Pa

3.7 Collegamento scarico condensa

La caldaia è dotata di sifone per lo scarico condensa. Seguire le seguenti istruzioni per effettuare il montaggio.

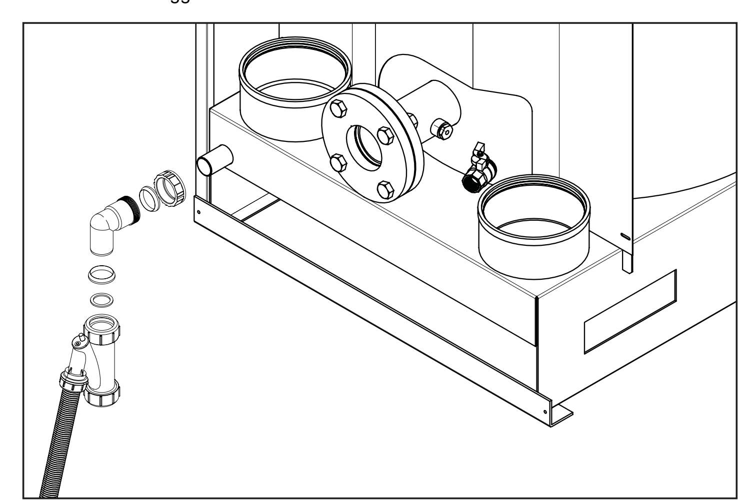


fig. 26 - Collegamento scarico condensa

Kit neutralizzatori

Sono disponibili a richiesta i seguenti kit neutralizzatori di condensa:

cod. 051000X0 fino a 320 kW (per singolo apparecchio)
cod. 051000X0 fino a 1500 kW (per batteria)

Collegare questi neutralizzatori direttamente allo scarico caldaia senza interporre il sifone. La funzione sifone è svolta dal neutralizzatore stesso.

4. SERVIZIO E MANUTENZIONE

Tutte le operazioni di regolazione, trasformazione, messa in servizio, manutenzione descritte di seguito, devono essere effettuate solo da Personale Qualificato e di sicura qualificazione (in possesso dei requisiti tecnici professionali previsti dalla normativa vigente) come il personale del Servizio Tecnico Assistenza Clienti di Zona.

FER declina ogni responsabilità per danni a cose e/o persone derivanti dalla manomissione dell'apparecchio da parte di persone non qualificate e non autorizzate.

4.1 Regolazioni

Trasformazione gas di alimentazione

L'apparecchio può funzionare con alimentazione a gas Metano o G.P.L. e viene predisposto in fabbrica per l'uso di uno dei due gas, come chiaramente riportato sull'imballo e sulla targhetta dati tecnici dell'apparecchio stesso. Qualora si renda necessario utilizzare l'apparecchio con gas diverso da quello preimpostato, è necessario dotarsi dell'apposito kit di trasformazione e operare nel seguente modo:

1. Togliere l'alimentazione elettrica alla caldaia.
2. Rimuovere i pannelli.
3. Togliere le connessioni elettriche dalla centralina della valvola gas.
4. Svitare il girello **"A"** di fissaggio della valvola gas (vedi fig. 27, fig. 28 e fig. 29 per i vari modelli).
5. Svitare le viti di fissaggio **"E"** e togliere la valvola gas.
6. Sostituire l'ugello gas **"F"** posizionandolo all'interno della guarnizione **"G"** con quello contenuto nel kit di trasformazione. Rimontare i componenti e verificare le tenute.
7. Modificare il parametro relativo al tipo di gas:
   - portare la caldaia in modo stand-by
   - premere contemporaneamente i tasti sanitario (part. 1 e 2 - fig. 1) per 10 secondi: il display visualizza "**P01**" lampeggiante.
   - premere contemporaneamente i tasti sanitario (part. 1 e 2 - fig. 1) per impostare il parametro **00** (per il funzionamento a metano) oppure **01** (per il funzionamento a GPL).
   - premere contemporaneamente i tasti sanitario (part. 1 e 2 - fig. 1) per 10 secondi. La caldaia torna in modo stand-by
8. Applicare la targhetta contenuta nel kit di trasformazione vicino alla targhetta dati tecnici.
9. Tramite un analizzatore di combustione, collegato all'uscita fumi della caldaia, verificare che il tenore di CO_2 nei fumi, con caldaia in funzionamento a potenza massima e minima, corrisponda a quello previsto nella tabella dati tecnici per il corrispettivo tipo di gas.

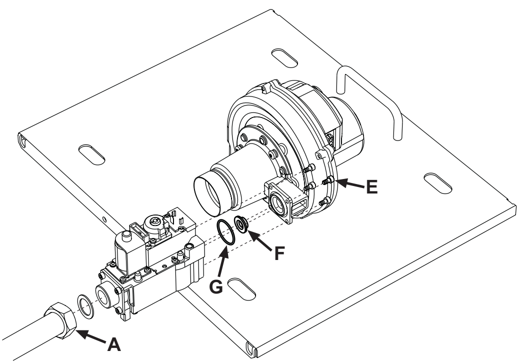


fig. 27 - Modello ARTAX 125

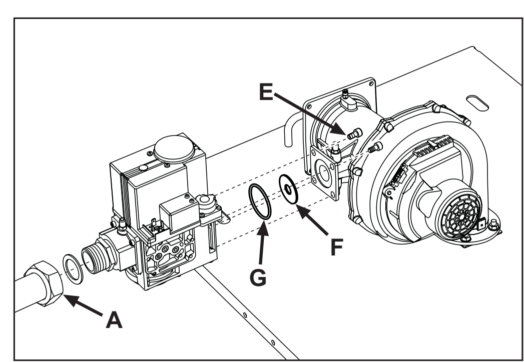


fig. 28 - Modello ARTAX 220

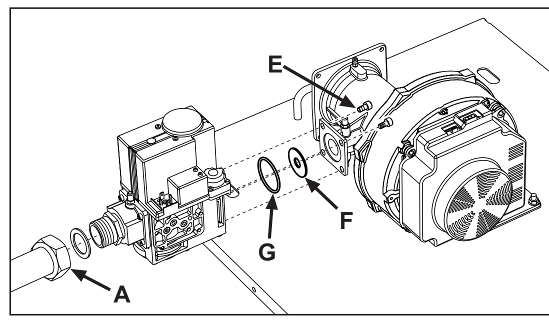


fig. 29 - Modello ARTAX 320

Attivazione modalità TEST

Premere contemporaneamente i **tasti riscaldamento** (part. 3 e 4 - fig. 1) per 5 secondi per attivare la modalità **TEST**. La caldaia si accende raggiungendo il massimo della potenza di riscaldamento, impostata come al paragrafo successivo, in maniera graduale.

Sul display, i simboli riscaldamento (part. 13 - fig. 1) e sanitario (part. 9 - fig. 1) lampeggiano; accanto verrà visualizzata la potenza riscaldamento.

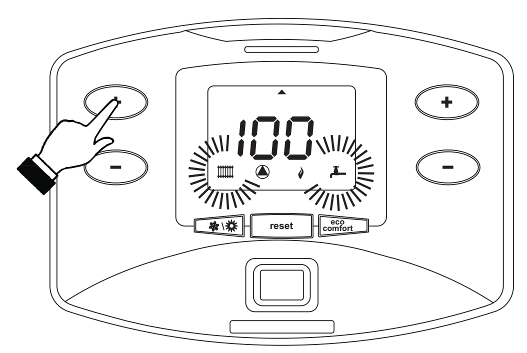


fig. 30 - Modalità TEST (potenza riscaldamento = 100%)

Per disattivare la modalità TEST, ripetere la sequenza d'attivazione.

La modalità TEST si disabilità comunque automaticamente dopo 15 minuti.

Regolazione della potenza riscaldamento

Per regolare la potenza in riscaldamento posizionare la caldaia in funzionamento TEST (vedi sez. 4.1).

Premere i **tasti riscaldamento** (part. 3 e 4 - fig. 1) per aumentare o diminuire la potenza (minima = 00 - Massima = 100).

Premendo il **tasto reset** (part. 8 - fig. 1) entro 5 secondi, la potenza massima resterà quella appena impostata. Uscire dal funzionamento TEST (vedi sez. 4.1).

4.2 Messa in servizio


Verifiche da eseguire alla prima accensione, e dopo tutte le operazioni di manutenzione che abbiano comportato la disconnessione dagli impianti o un intervento su organi di sicurezza o parti della caldaia:

Prima di accendere la caldaia

- Aprire le eventuali valvole di intercettazione tra caldaia ed impianti.
- Verificare la tenuta dell'impianto gas, procedendo con cautela ed usando una soluzione di acqua saponata per la ricerca di eventuali perdite dai collegamenti.
- Verificare la corretta precarica del vaso di espansione (rif. sez. 5.3).
- Riempire l'impianto idraulico ed assicurare un completo sfiato dell'aria contenuta nella caldaia e nell'impianto, aprendo la valvola di sfiato aria posta nella caldaia e le eventuali valvole di sfiato sull'impianto.
- Riempire il sifone di scarico condensa e verificare il corretto collegamento all'impianto di smaltimento condensa.
- Verificare che non vi siano perdite di acqua nell'impianto, nei circuiti acqua sanitaria, nei collegamenti o in caldaia.
- Verificare l'esatto collegamento dell'impianto elettrico e la funzionalità dell'impianto di terra
- Verificare che il valore di pressione gas per il riscaldamento sia quello richiesto
- Verificare che non vi siano liquidi o materiali infiammabili nelle immediate vicinanze della caldaia

Verifiche durante il funzionamento

- Accendere l'apparecchio come descritto nella sez. 2.3.
- Assicurarsi della tenuta del circuito del combustibile e degli impianti acqua.
- Controllare l'efficienza del camino e condotti aria-fumi durante il funzionamento della caldaia.
- Verificare la corretta tenuta e funzionalità del sifone e dell'impianto di smaltimento condensa.
- Controllare che la circolazione dell'acqua, tra caldaia ed impianti, avvenga correttamente.
- Assicurarsi che la valvola gas moduli correttamente sia nella fase di riscaldamento che in quella di produzione d'acqua sanitaria.
- Verificare la buona accensione della caldaia, effettuando diverse prove di accensione e spegnimento, per mezzo del termostato ambiente o del comando remoto.
- Tramite un analizzatore di combustione, collegato all'uscita fumi della caldaia, verificare che il tenore di CO_2 nei fumi, con caldaia in funzionamento a potenza massima e minima, corrisponda a quello previsto in tabella dati tecnici per il corrispettivo tipo di gas.
- Assicurarsi che il consumo del combustibile indicato al contatore, corrisponda a quello indicato nella tabella dati tecnici alla sez. 5.3.
- Verificare la corretta programmazione dei parametri ed eseguire le eventuali personalizzazioni richieste (curva di compensazione, potenza, temperature, ecc.).

4.3 Manutenzione

Controllo periodico

Per mantenere nel tempo il corretto funzionamento dell'apparecchio, è necessario far eseguire da personale qualificato un controllo annuale che preveda le seguenti verifiche:

- I dispositivi di comando e di sicurezza (valvola gas, flussometro, termostati, ecc.) devono funzionare correttamente.
- Il circuito di evacuazione fumi deve essere in perfetta efficienza.
- La camera stagna deve essere a tenuta
- I condotti ed il terminale aria-fumi devono essere liberi da ostacoli e non presentare perdite



- Il sistema di evacuazione delle condense deve essere in efficienza e non deve presentare perdite o ostruzioni.
- Il bruciatore e lo scambiatore devono essere puliti ed esenti da incrostazioni. Per l'eventuale pulizia non usare prodotti chimici o spazzole di acciaio.
- L'elettrodo deve essere libero da incrostazioni e correttamente posizionato.
- Gli impianti gas e acqua devono essere a tenuta.
- La pressione dell'acqua dell'impianto a freddo deve essere di circa 1 bar; in caso contrario riportarla a questo valore.
- La pompa di circolazione non deve essere bloccata.
- Il vaso d'espansione deve essere carico.
- La portata gas e la pressione devono corrispondere a quanto indicato nelle rispettive tabelle.


L'eventuale pulizia del mantello, del cruscotto e delle parti estetiche della caldaia può essere eseguita con un panno morbido e umido eventualmente imbevuto con acqua saponata. Tutti i detersivi abrasivi e i solventi sono da evitare.

Apertura del mantello

Per aprire il mantello della caldaia (fig. 31):

1. Togliere il pannello superiore **(A)**
2. Svitare le due viti **(B)**
3. Togliere il pannello **(C)**

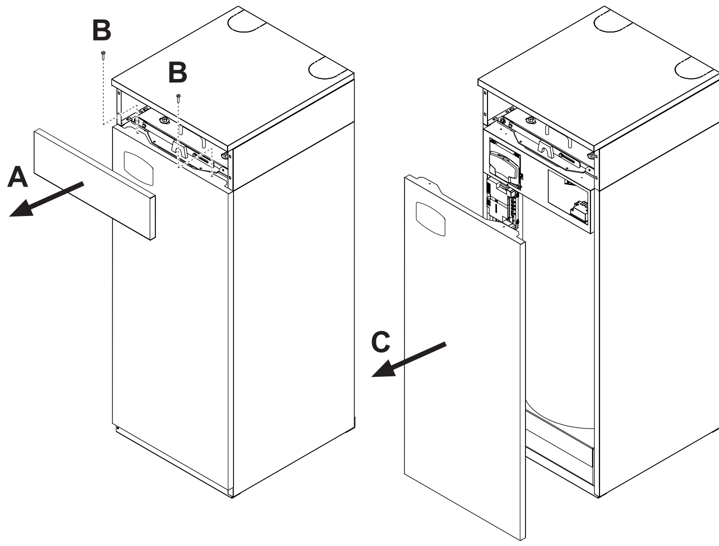


fig. 31 - Apertura del mantello

Apertura porta bruciatore

Per accedere al bruciatore seguire le seguenti istruzioni.

1. Togliere il coperchio e il pannello superiore anteriore.
2. Togliere i due fianchi superiori.
3. Togliere i quattro dadi e rondelle (fig. 33).
4. Svitare la connessione gas (riquadro di fig. 33).
5. Aprire la porta bruciatore (fig. 34).

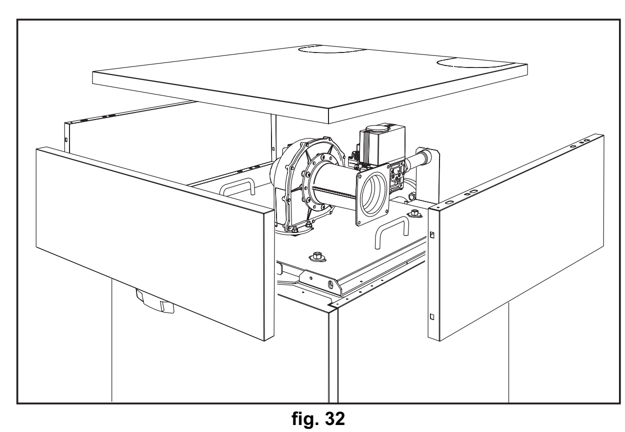


fig. 32

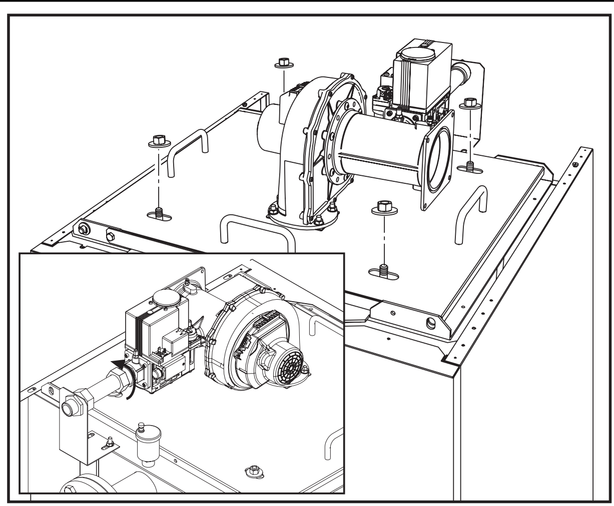


fig. 33

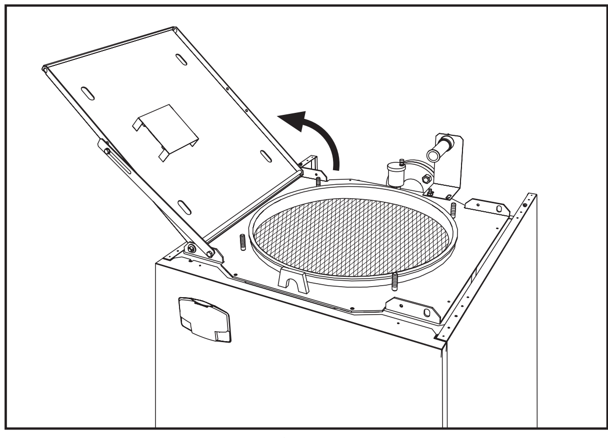


fig. 34

Per la chiusura ripetere le operazioni in ordine inverso.

⚠ Serrare accuratamente i 4 dadi (fig. 33).
Al termine verificare la perfetta tenuta del circuito gas.

Nel caso ci fosse la necessità di invertire la direzione di apertura della porta bruciatore seguire le seguenti istruzioni.

1. Sfilare il perno di rotazione e inserirlo nella sede nell'altro lato.
2. Svitare la staffa, ruotarla e quindi fissarla nuovamente come indicato in fig. 35.

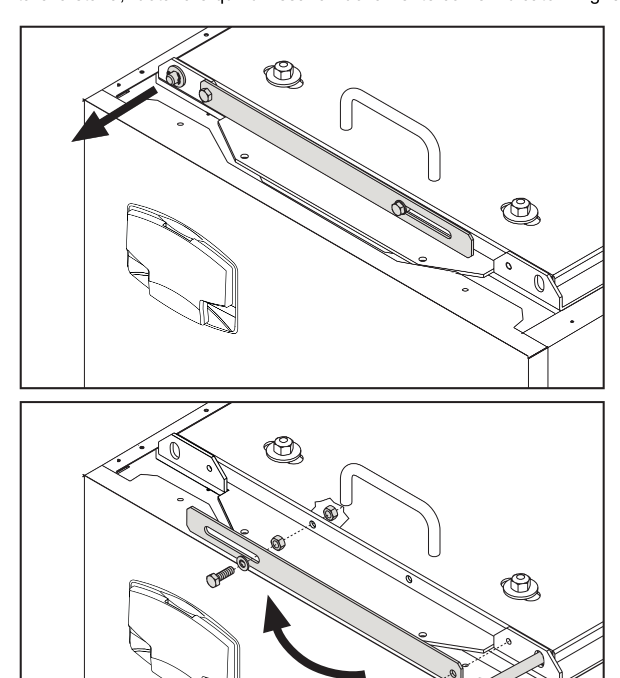


fig. 35 - Cambio lato apertura

4.4 Risoluzione dei problemi

Diagnostica

La caldaia è dotata di un avanzato sistema di autodiagnosi. Nel caso di un'anomalia alla caldaia, il display lampeggia insieme al simbolo anomalia (part. 20 - fig. 1) indicando il codice dell'anomalia.

Vi sono anomalie che causano blocchi permanenti (contraddistinte con la lettera "**A**"): per il ripristino del funzionamento è sufficiente premere il tasto **RESET** (part. 8 - fig. 1) per 1 secondo oppure attraverso il RESET del cronocomando remoto (opzionale) se installato; se la caldaia non riparte è necessario prima risolvere l'anomalia.

Altre anomalie causano blocchi temporanei (contraddistinte con la lettera "**F**") che vengono ripristinati automaticamente non appena il valore rientra nel campo di funzionamento normale della caldaia.

Tabella anomalie

Tabella. 3 - Lista anomalie

Codice anomalia	Anomalia	Possibile causa	Soluzione
A01	Mancata accensione del bruciatore	Mancanza di gas	Controllare che l'afflusso di gas alla caldaia sia regolare e che sia stata eliminata l'aria dalle tubazioni
		Anomalia elettrodo di rivelazione/accensione	Controllare il cablaggio dell'elettrodo e che lo stesso sia posizionato correttamente e privo di incrostazioni
		Valvola gas difettosa	Verificare e sostituire la valvola a gas
		Pressione gas di rete insufficiente	Verificare la pressione del gas di rete
		Sifone ostruito	Verificare ed eventualmente pulire il sifone
		Trasformatore d'accensione difettoso	Verificare ed eventualmente sostituirlo
A02	Segnale fiamma presente con bruciatore spento	Anomalia elettrodo	Verificare il cablaggio dell'elettrodo di ionizzazione
		Anomalia scheda	Verificare la scheda
A03	Intervento protezione sovratemperatura	Sensore riscaldamento danneggiato	Controllare il corretto posizionamento e funziona-mento del sensore di riscaldamento
		Mancanza di circolazione d'acqua nell'impianto	Verificare il circolatore
		Presenza aria nell'impianto	Sfiatare l'impianto
A04	Intervento sicurezza condotto evacuazione fumi	Anomalia F07 generata 3 volte nelle ultime 24 ore	Vedi anomalia F07
A05	Intervento protezione ventilatore	Anomalia F15 generata per 1 ora consecutiva	Vedi anomalia F15
A06	Mancanza fiamma dopo fase di accensione (6 volte in 4 min.)	Anomalia elettrodo di ionizza-zione	Controllare la posizione dell'elettrodo di ionizzazione ed eventualmente sostituirlo
		Fiamma instabile	Controllare il bruciatore
		Anomalia Offset valvola gas	Verificare taratura Offset alla minima potenza
		condotti aria/fumi ostruiti	Liberare l'ostruzione da camino, condotti di evacuazione fumi e ingresso aria e terminali
		Sifone ostruito	Verificare ed eventualmente pulire il sifone
F07	Temperatura fumi elevata	Camino parzialmente ostruito o insufficiente	Verificare l'efficienza del camino, dei condotti di evacuazione fumi e del terminale di uscita
		Posizione sensore fumi	Verificare il corretto posizionamento e funzionamento del sensore fumi
F10	Anomalia sensore di mandata 1	Sensore danneggiato	Verificare il cablaggio o sostituire il sensore
		Cablaggio in corto circuito	
		Cablaggio interrotto	
F11	Anomalia sensore ritorno	Sensore danneggiato	Verificare il cablaggio o sostituire il sensore
		Cablaggio in corto circuito	
		Cablaggio interrotto	
F12	Anomalia sensore sanitario	Sensore danneggiato	Verificare il cablaggio o sostituire il sensore
		Cablaggio in corto circuito	
		Cablaggio interrotto	
F13	Anomalia sensore fumi	Sensore danneggiato	Verificare il cablaggio o sostituire il sensore
		Cablaggio in corto circuito	
		Cablaggio interrotto	
F14	Anomalia sensore di mandata 2	Sensore danneggiato	Verificare il cablaggio o sostituire il sensore
		Cablaggio in corto circuito	
		Cablaggio interrotto	
F15	Anomalia ventilatore	Mancanza di tensione alimentazione 230V	Verificare il cablaggio del connettore 3 poli
		Segnale tachimetrico interrotto	Verificare il cablaggio del connettore 5 poli
		Ventilatore danneggiato	Verificare il ventilatore
F34	Tensione di alimentazione inferiore a 170V	Problemi alla rete elettrica	Verificare l'impianto elettrico
F35	Frequenza di rete anomala	Problemi alla rete elettrica	Verificare l'impianto elettrico
F37	Contatto pressostato aperto	Insufficente pressione impianto	Verificare la pressione acqua impianto
F39	Anomalia sonda esterna	Sonda danneggiata o corto circuito cablaggio	Verificare il cablaggio o sostituire il sensore
		Sonda scollegata dopo aver attivato la temperatura scorrevole	Ricollegare la sonda esterna o disabilitare la temperatura scorrevole
A41	Posizionamento sensori	Sensore mandata staccato dal tubo	Controllare il corretto posizionamento e funzionamento del sensore di riscaldamento
A42	Anomalia sensore riscaldamento	Sensore danneggiato	Sostituire il sensore
F42	Anomalia sensore riscaldamento	Sensore danneggiato	Sostituire il sensore
F50	Anomalia Sensore di temperatura cascata	Sensore danneggiato	Verificare il cablaggio o sostituire il sensore
		Cablaggio in corto circuito	
		Cablaggio interrotto	
A61	Anomalia centralina DBM27	Errore interno della centralina DBM27	Controllare la connessione di terra ed eventualmente sostituire la centralina.
A62	Mancanza di comunicazione tra centralina e valvola gas	Centralina non connessa	Connettere la centralina alla valvola gas
		Valvola danneggiata	Sostituire valvola
A63 A64 A65 F66	Anomalia centralina DBM27	Errore interno della centralina DBM27	Controllare la connessione di terra ed eventualmente sostituire la centralina.

5. CARATTERISTICHE E DATI TECNICI

Legenda figure cap. 5

7 Entrata gas
Modello 125 = 1"
Modello 220 = 1"
Modello 320 = 1" 1/4
10 Mandata impianto
16 Ventilatore
32 Circolatore riscaldamento (non fornito)
36 Sfiato aria automatico
44 Valvola gas
67 Trasformatore d'accensione
72 Termostato ambiente (non fornito)
72b Secondo Termostato ambiente (non fornito)
81 Elettrodo d'accensione
82 Elettrodo di rilevazione
95 Valvola deviatrice (non fornita)
A = Fase riscaldamento
B = Fase sanitario
C = Neutro
NOTA: Per valvole a 2 fili con ritorno a molla, utilizzare le connessioni B e C
98 Interruttore
114 Pressostato acqua
130 Circolatore sanitario (non fornito)
138 Sonda esterna (non fornita)
139 Cronocomando remoto (non fornito)
154 Tubo scarico condensa
155 Sonda temperatura bollitore (non fornita)
186 Sensore ritorno
191 Sensore temperatura fumi
220 Scheda di accensione
275 Rubinetto di scarico impianto di riscaldamento
278 Sensore doppio (Sicurezza + Riscaldamento)
298 Sensore di temperatura cascata (non fornito)
299 Ingresso 0-10 Vdc
300 Contatto bruciatore acceso (contatto pulito)
301 Contatto anomalia (contatto pulito)
302 Ingresso reset remoto (230 Volt)
306 Circolatore impianto riscaldamento (non fornito)
307 Secondo circolatore impianto riscaldamento (non fornito)
321 Ritorno bassa temperatura
346 Ritorno alta temperatura
347 Scatola elettrica

	A	B	C	D	E	H
ARTAX 125	/	/	720	/	/	/
ARTAX 220	780	1820	870	515	1660	Ø160
ARTAX 320	900	1850	1020	570	1700	Ø200

5.1 Dimensioni, attacchi e componenti principali

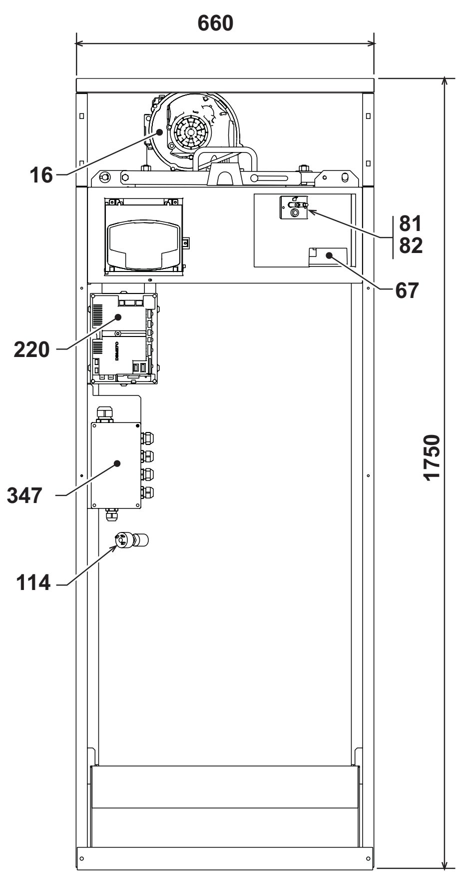


fig. 36 - Vista anteriore modello 125

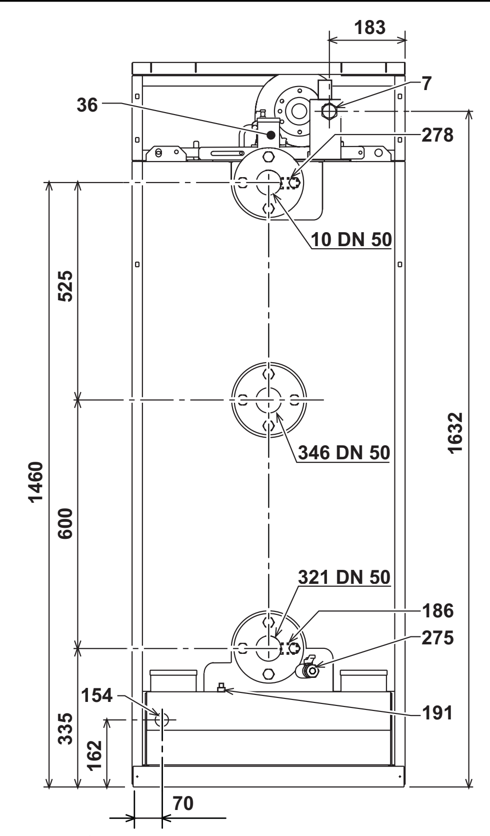


fig. 38 - Vista posteriore modello 125

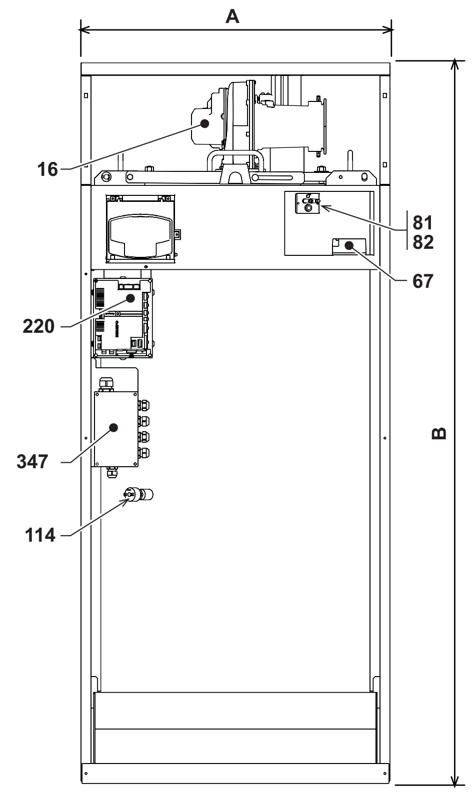


fig. 37 - Vista anteriore modelli 220/320

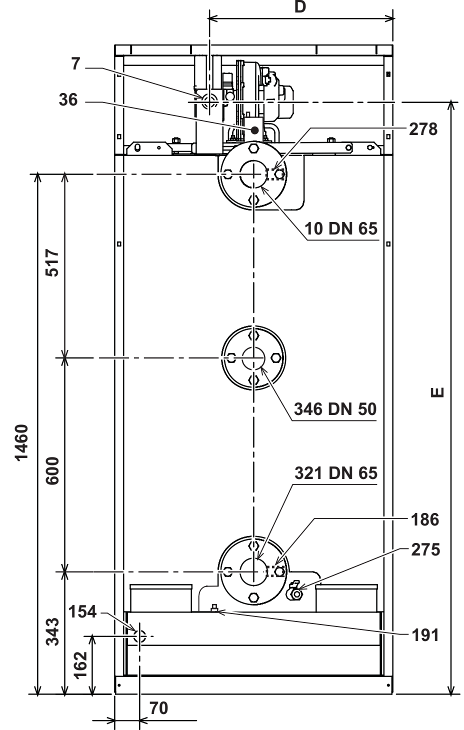


fig. 39 - Vista posteriore modelli 220/320

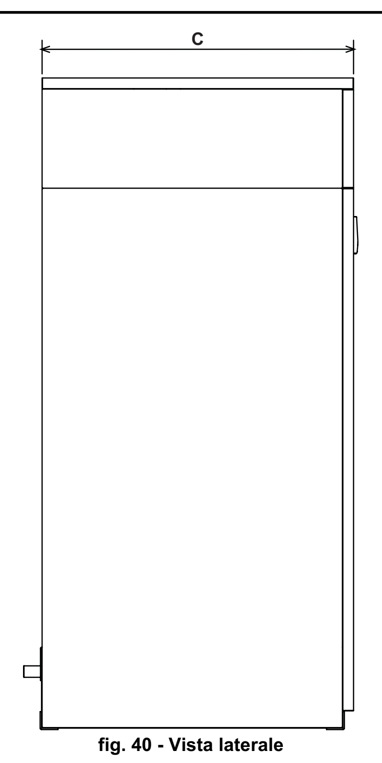


fig. 40 - Vista laterale

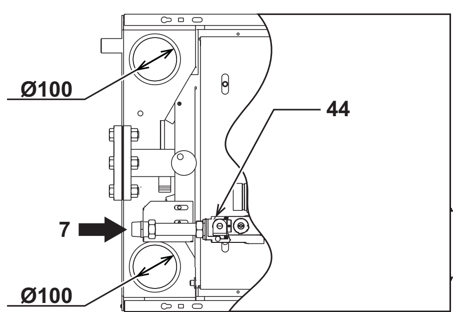


fig. 41 - Vista superiore modello 125

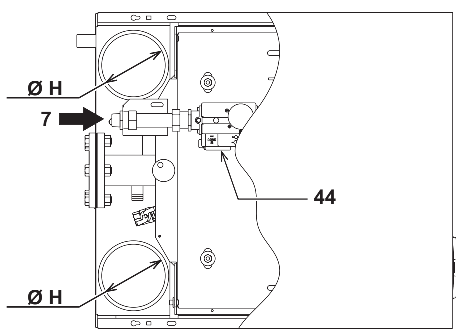


fig. 42 - Vista superiore modelli 220/320

5.2 Circuito idraulico

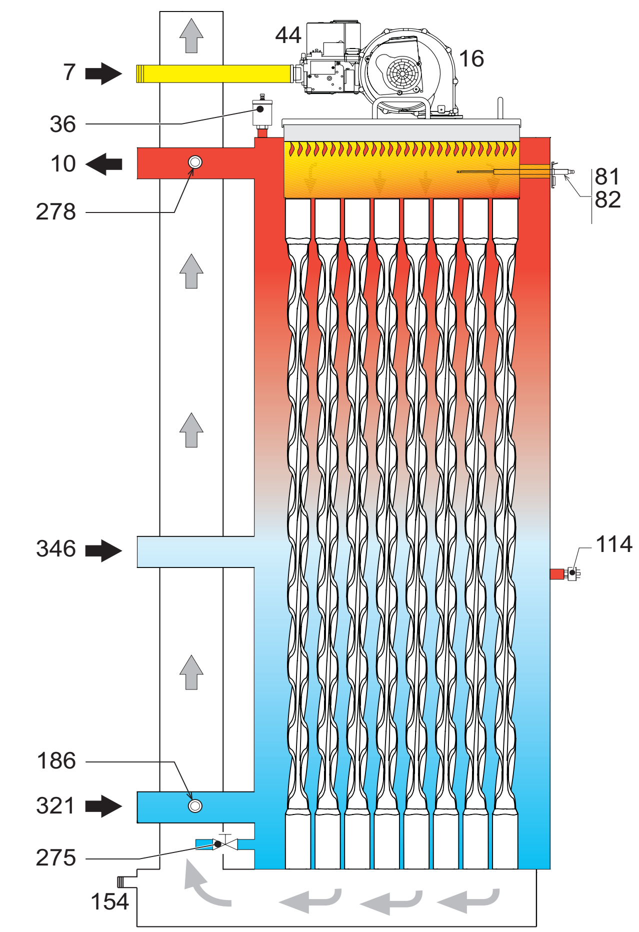


fig. 43 - Circuito idraulico

5.3 Tabella dati tecnici

Nella colonna a destra viene indicata l'abbreviazione utilizzata nella targhetta dati tecnici.

Dato	Unità	Valore	Valore	Valore	
Modello		125	220	320	
Portata termica max riscaldamento	kW	116.0	207.0	299.0	(Q)
Portata termica min riscaldamento	kW	23.0	41.0	62.0	(Q)
Potenza Termica max riscaldamento (80/60 °C)	kW	114.0	204.0	294.5	(P)
Potenza Termica min riscaldamento (80/60 °C)	kW	22.5	40.2	60.8	(P)
Potenza Termica max riscaldamento (50/30 °C)	kW	120	220	320	(P)
Potenza Termica min riscaldamento (50/30 °C)	kW	24.8	44.2	66.8	(P)
Rendimento Pmax (80/60 °C)	%	98.3	98.5	98.5	
Rendimento Pmin (80/60 °C)	%	98.0	98.0	98.0	
Rendimento Pmax (50/30 °C)	%	106.8	106.8	106.8	
Rendimento Pmin(50/30 °C)	%	107.7	107.7	107.7	
Rendimento 30%	%	109.6	109.6	109.6	
Classe efficienza direttiva 92/42 EEC	-	★★★★			
Classe di emissione NOx	-	5	5	5	(NOx)
Pressione gas alimentazione G20	mbar	20	20	20	
Portata gas max G20	m^3/h	12.8	21.9	31.6	
Portata gas min G20	m^3/h	2.4	4.3	6.5	
Pressione gas alimentazione G31	mbar	37	37	37	
Portata gas max G31	kg/h	9.0	16.2	23.4	
Portata gas min G31	kg/h	1.8	3.2	4.8	
Pressione max esercizio riscaldamento	bar	6	6	6	(PMS)
Pressione min esercizio riscaldamento	bar	0.8	0.8	0.8	
Temperatura max riscaldamento	°C	95	95	95	(tmax)
Contenuto acqua riscaldamento	litri	265	380	530	
Grado protezione	IP	X0D	X0D	X0D	
Tensione di alimentazione	V/Hz	230/50	230/50	230/50	
Potenza elettrica assorbita	W	200	260	370	
Peso a vuoto	kg	280	400	500	
Tipo di apparecchio		B_{23}			
PIN CE		0085CL0441			



5.4 Diagrammi

Perdita di carico

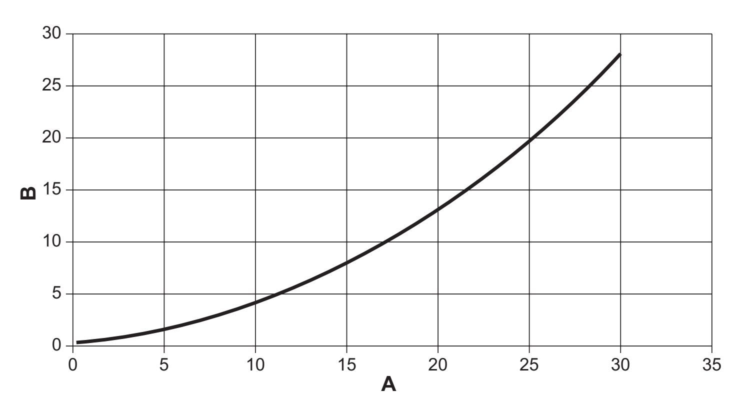


fig. 44 - Diagramma perdita di carico

A Portata - m^3/h
B mbar

5.5 Schema elettrico

fig. 45 - Schema elettrico

Certificato di Garanzia

La presente garanzia convenzionale è valida per gli apparecchi destinati alla commercializzazione, venduti ed installati sul solo territorio italiano

La Direttiva Europea 99/44/CE ha per oggetto taluni aspetti della vendita e delle garanzie dei beni di consumo e regolamenta il rapporto tra venditore finale e consumatore. La direttiva in oggetto prevede che in caso di difetto di conformità del prodotto, il consumatore ha diritto a rivalersi nei confronti del venditore finale per ottenerne il ripristino senza spese, per un periodo di 24 mesi dalla data di acquisto.
L'azienda produttrice, pur non essendo venditore finale nei confronti del consumatore, intende comunque supportare le responsabilità del venditore finale con una propria Garanzia Convenzionale, fornita tramite la propria rete di assistenza tecnica autorizzata alle condizioni riportate di seguito.

Oggetto della Garanzia e Durata

Con la presente garanzia convenzionale l'azienda produttrice garantisce da tutti i difetti di fabbricazione e di funzionamento gli apparecchi venduti per 24 mesi dalla data di consegna, documentata attraverso regolare documento di acquisto, purché avvenuta entro 3 anni dalla data di fabbricazione del prodotto. La messa in servizio del prodotto deve essere effettuata a cura della società installatrice. Entro 30 giorni dalla messa in servizio il Cliente può richiedere ad un Centro di Assistenza autorizzato il primo controllo gratuito. In questo caso i 2 anni di garanzia decorrono sempre dalla data di consegna ma sullo scambiatore principale viene esteso un ulteriore anno di garanzia (quindi 3 anni).

Modalità per far valere la presente Garanzia

In caso di guasto, il cliente deve richiedere entro il termine di decadenza di 30 giorni l'intervento del Centro Assistenza di zona autorizzato FER.
I nominativi dei Centri Assistenza autorizzati sono reperibili:
• attraverso il sito internet dell'azienda costruttrice;
• attraverso il numero verde 800-59-60-40.
I costi di intervento sono a carico dell'azienda produttrice, fatte salve le esclusioni previste e riportate nella presente Dichiarazione. Gli interventi in garanzia non modificano la data di decorrenza o la durata della stessa.

Esclusioni

Sono escluse dalla presente garanzia i guasti e gli eventuali danni causati da:

- trasporto non effettuato a cura dell'azienda;
- inosservanza delle istruzioni e delle avvertenze previste dall'azienda produttrice e riportate sui manuali di utilizzo a corredo del prodotto;
- errata installazione o inosservanza delle prescrizioni di installazione, previste dall'azienda produttrice e riportate sui manuali di installazione a corredo del prodotto;
- inosservanza di norme e/o disposizioni previste da leggi e/o regolamenti vigenti, in particolare per assenza o difetto di manutenzione periodica;
- anormalità o anomalie di qualsiasi genere nell'alimentazione degli impianti idraulici, elettrici, di erogazione del combustibile, di camini e/o scarichi;
- inadeguati trattamenti dell'acqua di alimentazione, trattamenti disincrostanti erroneamente effettuati;
- corrosioni causate da condensa o aggressività d'acqua;
- gelo, correnti vaganti e/o effetti dannosi di scariche atmosferiche;
- mancanza di dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche;
- trascuratezza, incapacità d'uso, manomissioni effettuate da personale non autorizzato o interventi tecnici errati effettuati sul prodotto da soggetti estranei alla rete di assistenza autorizzata FER;
- impiego di parti di ricambio non originali;
- manutenzione inadeguata o mancante;
- parti soggette a normale usura di impiego (anodi, guarnizioni, manopole, lampade spia, ecc.);
- cause di forza maggiore indipendenti dalla volontà e dal controllo dell'azienda produttrice;
- non rientrano nella garanzia le operazioni di pulizia e manutenzione ordinaria, né eventuali attività o operazioni per accedere al prodotto (smontaggio mobili o coperture, allestimento ponteggi, ecc.).

Responsabilità

Il personale autorizzato dalla azienda produttrice interviene a titolo di assistenza tecnica nei confronti del Cliente; l'installatore resta comunque l'unico responsabile dell'installazione che deve rispettare le prescrizioni di legge e le prescrizioni tecniche riportate sui manuali di installazione a corredo del prodotto.
Le condizioni di garanzia convenzionale qui elencate sono le uniche offerte dall'azienda produttrice. Nessun terzo è autorizzato a modificare i termini della presente garanzia né a rilasciarne altri verbali o scritti.

Diritti di legge

- La presente garanzia si aggiunge e non pregiudica i diritti dell'acquirente previsti dalla direttiva 99/44/CEE e relativo decreto nazionale di attuazione.





FER è un marchio FERROLI S.p.A. - Via Ritonda 78/a - 37047 San Bonifacio (Verona) Italy - tel. +39.045.6139411 - fax. +39.045.6100933

Fer

ES

1. ADVERTENCIAS GENERALES

- Leer atentamente las advertencias de este manual de instrucciones.
- Una vez instalada la caldera, mostrar su funcionamiento al usuario y entregarle este manual de instrucciones, el cual es parte integrante y esencial del producto y debe guardarse con esmero para poderlo consultar en cualquier momento.
- La instalación y el mantenimiento han de ser efectuados por parte de personal profesional cualificado, según las normas vigentes y las instrucciones del fabricante. Se prohíbe manipular cualquier dispositivo de regulación precintado.
- Una instalación incorrecta del equipo o la falta del mantenimiento apropiado puede causar daños materiales o personales. El fabricante no se hace responsable por los daños provocados por una instalación o un uso incorrectos y, en cualquier caso, por el incumplimiento de las instrucciones.
- Antes de efectuar cualquier operación de limpieza o mantenimiento, desconecte el aparato de la red de alimentación eléctrica mediante el interruptor de la instalación u otro dispositivo de corte.
- En caso de avería o funcionamiento incorrecto del aparato, desconectarlo y hacerlo reparar únicamente por técnicos cualificados. Acudir exclusivamente a personal cualificado. Las reparaciones del aparato y las sustituciones de los componentes han de ser efectuadas solamente por personal profesionalmente cualificado, utilizando recambios originales. En caso contrario, puede comprometerse la seguridad del aparato.
- Este aparato se ha de destinar sólo al uso para el cual ha sido expresamente proyectado. Todo otro uso ha de considerarse impropio y, por lo tanto, peligroso.
- No dejar los elementos del embalaje al alcance de los niños ya que son peligrosos.
- Las imágenes contenidas en este manual son una representación simplificada del producto. Dicha representación puede presentar leves diferencias sin importancia con respecto al producto suministrado.

2. INSTRUCCIONES DE USO

2.1 Presentación

Estimado cliente:

Muchas gracias por elegir **ARTAX**, una caldera de pie **FER** de diseño avanzado, tecnología de vanguardia, elevada fiabilidad y calidad constructiva. Le rogamos leer atentamente el presente manual, ya que proporciona información importante sobre la instalación, el uso y el mantenimiento.

ARTAX es un generador térmico para calefacción, de alto rendimiento y bajas emisiones, **premezclado por condensación**, alimentado con gas natural o GLP y dotado de sistema de control con microprocesador.

El **cuerpo de la caldera** está formado por un intercambiador de tubo helicoidal patentado, realizado en acero inoxidable, y un **quemador con premezclador** de acero, dotado de encendido electrónico con control de llama por ionización, ventilador y válvula moduladora de gas. **ARTAX** es un generador térmico que puede funcionar individualmente o en cascada.

2.2 Panel de mandos

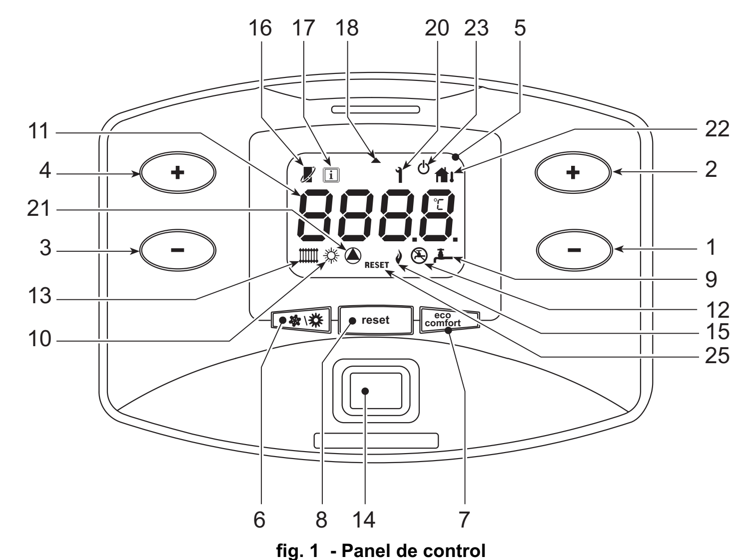


fig. 1 - Panel de control

Leyenda

1 = Tecla para disminuir la temperatura del agua caliente sanitaria (con acumulador opcional instalado)
2 = Tecla para aumentar la temperatura del agua caliente sanitaria (con acumulador opcional instalado)
3 = Tecla para disminuir la temperatura de calefacción
4 = Tecla para aumentar la temperatura de calefacción
5 = Pantalla
6 = Tecla para seleccionar la modalidad Verano/Invierno
7 = Tecla para seleccionar la modalidad Economy/Comfort (con acumulador opcional instalado) y encendido/apagado del aparato
8 = Tecla de rearme (reset)
9 = Indicación de funcionamiento en sanitario (con acumulador opcional instalado)
10 = Indicación de modalidad Verano
11 = Indicación de multifunción
12 = Indicación de modalidad Eco (Economy) (con acumulador opcional instalado)
13 = Indicación de funcionamiento en calefacción
14 = Tecla para encender/apagar el aparato
15 = Indicación de quemador encendido
16 = Aparece cuando se conecta el reloj programador a distancia (opcional)
17 = Símbolo de Información
18 = Flecha
20 = Indicación de anomalía
21 = Indicación de funcionamiento de la bomba de circulación
22 = Aparece cuando se conecta la sonda exterior (opcional)
23 = Indicación de apagado de la caldera
25 = Indicación de demanda de desbloqueo por anomalía

Indicación durante el funcionamiento

Calefacción

La demanda de calefacción (generada por el termostato de ambiente , el reloj programador o la señal 0-10 Vcc), se indica mediante la activación de la bomba de circulación y del radiador (13 y 21 - fig. 1).

La pantalla (11 - fig. 1) muestra la temperatura actual de ida a calefacción y la letra "d" durante el tiempo de espera para el agua sanitaria.

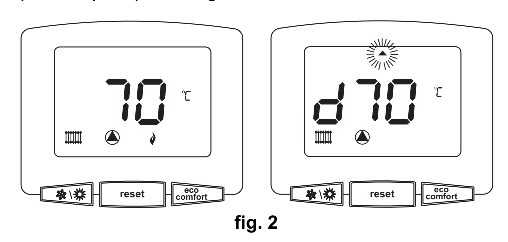


fig. 2

Agua sanitaria (con acumulador opcional instalado)

La demanda de calentamiento del acumulador se indica con la activación de la bomba de circulación y de la llave de paso (9 y 21 - fig. 1). La pantalla (11 - fig. 1)muestra la temperatura actual del sensor del acumulador y la letra "d" **durante el tiempo de**calentamiento.

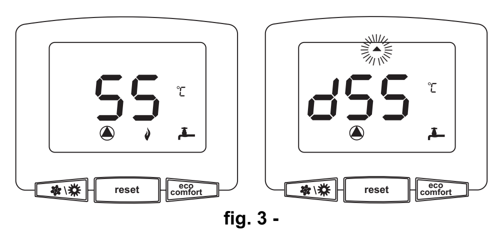


fig. 3 -

Exclusión del acumulador (Economy)

El calentamiento/mantenimiento en temperatura del acumulador puede ser desactivado por el usuario. En tal caso, no hay suministro de agua caliente sanitaria. El calentador puede ser desactivado por el usuario (modalidad ECO) presionando la tecla **eco/comfort** (7 - fig. 1). En modalidad ECO, en la pantalla se visualiza el símbolo (12 - fig. 1). Para activar la modalidad COMFORT, pulsar nuevamente la tecla **eco/comfort** (7 - fig. 1).

2.3 Encendido y apagado

Encendido de la caldera

Pulsar la tecla de encendido/apagado (14 fig. 1).

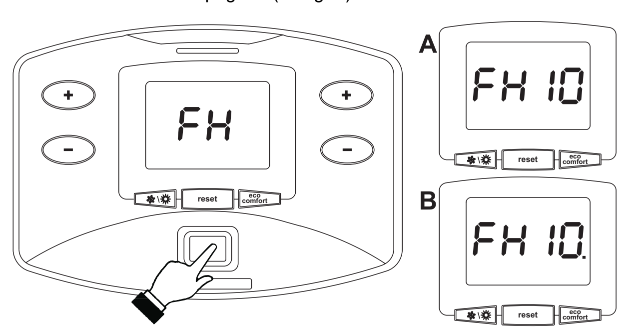


fig. 4 - Encendido de la caldera

- En los 120 segundos siguientes, en la pantalla aparece el mensaje FH, que identifica el ciclo de purga de aire de la instalación de calefacción.
- Durante los 10 primeros segundos, en la pantalla se visualiza también la versión del software de las tarjetas (**A =** versión del software de la tarjeta del display / **B =** versión del software de la centralita).
- Abrir la llave del gas ubicada antes de la caldera.
- Una vez que ha desaparecido la sigla FH, la caldera se pone en marcha automáticamente cada vez que lo requiere el termostato de ambiente.

Apagado de la caldera

Pulsar la tecla **eco/comfort** (7 - fig. 1) durante 5 segundos.

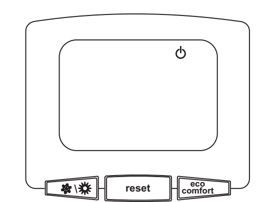


fig. 5 - Apagado de la caldera

Cuando la caldera se apaga, la tarjeta electrónica permanece conectada.

Se inhabilitan la producción de agua sanitaria (con acumulador opcional instalado) y la calefacción. El sistema antihielo permanece operativo.

Para volver a activar la caldera, pulsar nuevamente la tecla **eco/comfort** (7 fig. 1) durante cinco segundos.

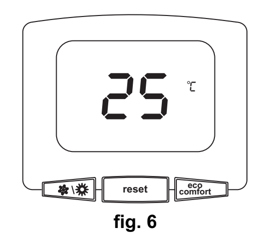


fig. 6

La caldera se pondrá en marcha cada vez que se extraiga agua caliente sanitaria (con acumulador opcional instalado) o lo requiera el termostato de ambiente.

Para interrumpir el suministro de energía eléctrica al aparato , pulsar la tecla 14 fig. 1.



Si la caldera se desconecta de la electricidad o del gas, el sistema antihielo no funciona. Antes de una inactividad prolongada durante el invierno, a fin de evitar daños causados por las heladas, se aconseja descargar toda el agua de la caldera, de la instalación sanitaria y del circuito de calefacción; o descargar sólo el agua sanitaria e introducir un anticongelante apropiado en el circuito de calefacción, según lo indicado en la sec. 3.3.

2.4 Regulaciones

Conmutación Verano/Inverno

Pulsar la tecla [tecla] 6 - fig. 1 durante un segundo.

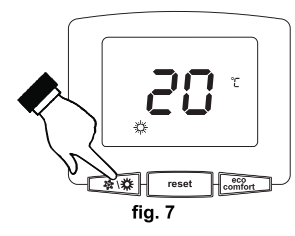


fig. 7

En la pantalla se visualiza el símbolo Verano (10 - fig. 1) . Se desactiva la calefacción y continúa habilitada la producción de agua sanitaria (con acumulador exterior opcional). El sistema antihielo permanece operativo.

Para desactivar la modalidad Verano, pulsar nuevamente la tecla [tecla] (6 - fig. 1) durante un segundo.

Regulación de la temperatura de calefacción

Mediante las teclas (3 y 4 - fig. 1) se puede regular la temperatura del agua de calefacción entre 20 °C y 90 °C.

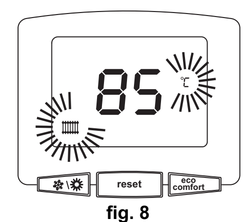


fig. 8

Regulación de la temperatura del ACS (con acumulador opcional instalado)

Mediante las teclas **(1 y 2 -**)fig. 1 se puede regular la temperatura del agua sanitaria desde un mínimo de 10 °C hasta un máximo de 65 °C.

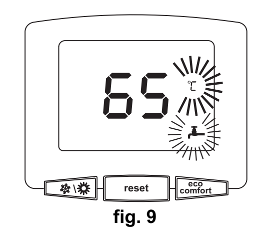


fig. 9

Regulación de la temperatura ambiente (con termostato de ambiente opcional)

Mediante el termostato de ambiente, programar la temperatura deseada en el interior de la vivienda.

Regulación de la temperatura ambiente (con el reloj programador a distancia opcional)

Mediante el reloj programador a distancia, establecer la temperatura ambiente deseada en el interior de la vivienda La caldera regula el agua de la calefacción en función de la temperatura ambiente requerida. Por lo que se refiere al funcionamiento con el reloj programador a distancia, consultar su manual de uso.

Temperatura adaptable

Si está instalada la sonda exterior (opcional), en la pantalla del panel de mandos (5 - fig. 1) se enciende el símbolo (22 fig. 1). El sistema de regulación de la caldera funciona con "Temperatura adaptable". En esta modalidad, la temperatura del circuito de calefacción se regula en función de las condiciones climáticas exteriores, con el fin de garantizar mayor confort y ahorro de energía durante todo el año. En particular, cuando aumenta la temperatura exterior disminuye la temperatura de ida a calefacción, de acuerdo con una curva de compensación determinada.

Durante el funcionamiento con temperatura adaptable, la temperatura programada mediante las **teclas de la calefacción** (3 y 4 - fig. 1) pasa a ser la temperatura máxima de ida a la instalación. Se aconseja establecer el valor máximo para que la instalación pueda regular la temperatura en todo el campo útil de funcionamiento.

La caldera debe ser regulada por un técnico a la hora de la instalación. Más tarde, el usuario puede realizar modificaciones de acuerdo con sus preferencias.

Curva de compensación y desplazamiento de las curvas

Si se pulsa la tecla **Reset** (8 - fig. 1) durante cinco segundos, aparece la curva actual de compensación (fig. 10), que puede modificarse con las **teclas del agua sanitaria** (1 y 2 - fig. 1).

Seleccionar la curva deseada entre 1 y 10 según la característica (fig. 12).

Si se elige la curva 0, la regulación con temperatura adaptable queda desactivada.

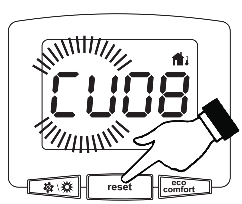


fig. 10 - Curva de compensación

Si se pulsan las **teclas de la calefacción** (3 y 4 -fig. 1), se accede al desplazamiento paralelo de las curvas (fig. 13), modificable mediante las **teclas del agua sanitaria** (1 y 2 - fig. 1).

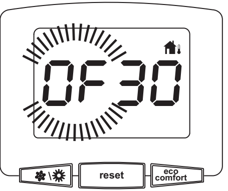


fig. 11 - Desplazamiento paralelo de las curvas

Pulsando otra vez la tecla **Reset** (8 - fig. 1) durante 5 segundos , se sale de la modalidad de regulación de las curvas paralelas.

Si la temperatura ambiente es inferior al valor deseado , se aconseja seleccionar una curva de orden superior, y viceversa. Probar con aumentos o disminuciones de una unidad y controlar el resultado en el ambiente.

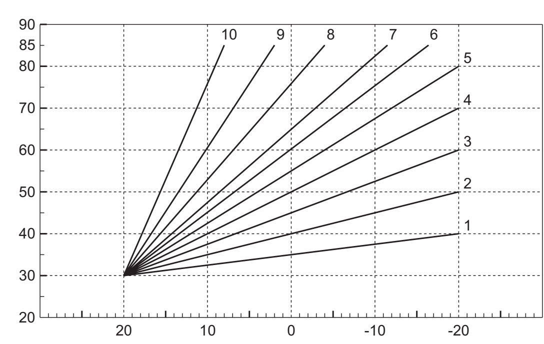


fig. 12 - Curvas de compensación

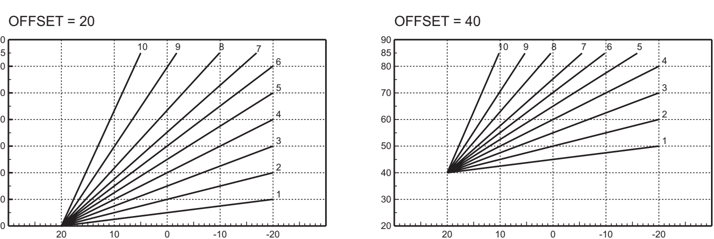


fig. 13 - Ejemplo de desplazamiento paralelo de las curvas de compensación





Si la caldera tiene conectado el reloj programador a distancia (opcional), los ajustes descritos anteriormente se gestionan según lo indicado en la tabla 1.

Tabla. 1

Regulación de la temperatura de calefacción	La regulación se puede efectuar desde el menú del reloj programador a distancia o desde el panel de mandos de la caldera.
Regulación de la temperatura del agua caliente sanitaria (con acumulador opcional instalado)	La regulación se puede efectuar desde el menú del reloj programador a distancia o desde el panel de mandos de la caldera.
Conmutación Verano / Invierno	La modalidad Verano tiene prioridad sobre la demanda de calefacción desde el reloj programador a distancia.
Selección Eco/Comfort (con acumulador opcional instalado)	Si se desactiva el funcionamiento en sanitario desde el menú del reloj programador a distancia, la caldera selecciona la modalidad Economy. En esta condición, la tecla fig. 1(7 -) del panel de la caldera está inhabilitada.
	Si se vuelve a activar el funcionamiento en sanitario con el reloj programador a distancia, la caldera se dispone en modo Comfort. En esta condición, con la tecla fig. 1 (7 -) del panel de la caldera es posible pasar de una modalidad a otra.
Temperatura adaptable	Tanto el reloj programador a distancia como la tarjeta de la caldera gestionan la regulación con temperatura adaptable: entre los dos, es prioritaria la temperatura adaptable de la tarjeta de la caldera.

Regulación de la presión hidráulica de la instalación

La presión de llenado con la instalación fría ha de ser de aproximadamente de 1,0 bar. Si la presión de la instalación disminuye por debajo del mínimo admisible, la tarjeta de la caldera activa la indicación de anomalía F37 (fig. 14).

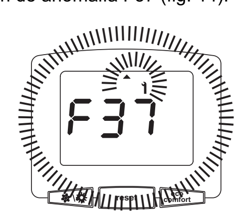


fig. 14 - Anomalía por baja presión en la instalación



Una vez restablecida la presión correcta en la instalación, la caldera efectúa un ciclo de purga de aire de 120 segundos, que se indica en pantalla con la expresión FH.

3. MONTAJE

3.1 Disposiciones generales

LA CALDERA DEBE SER INSTALADA EXCLUSIVAMENTE POR UN TÉCNICO AUTORIZADO, RESPETANDO TODAS LAS INSTRUCCIONES DADAS EN ESTE MANUAL, LAS LEYES VIGENTES, LAS NORMAS NACIONALES Y LOCALES Y LAS REGLAS DE LA TÉCNICA.

ARTAX es un generador térmico que puede funcionar individualmente o en cascada.

El sistema electrónico de la caldera puede controlar **hasta seis módulos** en cascada. Para realizar un sistema en cascada se deben instalar colectores hidráulicos y de gas de dimensiones adecuadas y provistos de todos los dispositivos de seguridad indicados por las normas vigentes, así como salidas de humo individuales o colectores de humo en depresión (no suministrados) correctamente dimensionados por un técnico autorizado.

Si se instalan dos o más generadores ARTAX en cascada de acuerdo con las indicaciones de este manual, se pueden considerar como un único generador térmico cuya potencia total es la suma de las potencias de todos los equipos individuales.

El conjunto de generadores debe cumplir todos los reglamentos y normas aplicables. En particular, el local de instalación, los dispositivos de seguridad y el sistema de salida de humos deben ser adecuados para la potencia térmica total del conjunto.

Se recuerda que cada ARTAX es un generador térmico independiente y está provisto de dispositivos de seguridad propios. En caso de temperatura excesiva, corte de agua o falta de circulación en el equipo, los dispositivos de protección lo apagan o lo bloquean, impidiendo su funcionamiento.

Las normas de instalación que se detallan a continuación se aplican tanto al aparato individual como a la conexión en cascada.

3.2 Lugar de instalación

El generador se puede instalar en el exterior o en un local con aberturas de ventilación hacia el exterior que cumplan las normas vigentes. Si en el local hay varios quemadores o aspiradores que pueden funcionar al mismo tiempo, las aberturas de ventilación deben tener el tamaño adecuado para el funcionamiento simultáneo de todos los aparatos. En el lugar de instalación no debe haber objetos ni materiales inflamables, gases corrosivos, polvos ni sustancias volátiles. Dejar alrededor de los módulos las distancias necesarias para realizar las operaciones de mantenimiento. Comprobar que la puerta frontal se abra sin dificultad.

3.3 Conexiones hidráulicas

La potencia térmica del equipo se debe calcular antes de instalarlo, teniendo en cuenta las necesidades de calor del edificio conforme a las normas vigentes. Para el buen funcionamiento del equipo, la instalación hidráulica tiene que estar dotada de todos los componentes necesarios. En particular, se deben instalar todos los dispositivos de protección y seguridad establecidos por las normas vigentes para el generador modular completo. Dichos dispositivos deben montarse en el conducto de ida de agua caliente, inmediatamente después del último módulo, a no más de 0,5 m y sin dispositivos de corte previos. El equipo no está provisto de vaso de expansión ni válvula de seguridad, los cuales deberán ser conectados por el instalador.



La salida de la válvula de seguridad se ha de conectar a un embudo o tubo de recogida para evitar que se derrame agua al suelo en caso de sobrepresión en el circuito de calefacción. Si no se cumple esta advertencia, en el caso de que actúe la válvula de descarga y se inunde el local, el fabricante de la caldera no se considerará responsable.

No utilizar los tubos de las instalaciones hidráulicas para poner a tierra aparatos eléctricos.

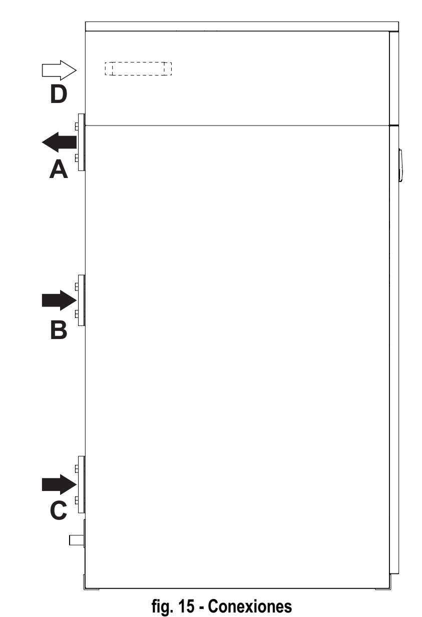
Antes de instalar la caldera, lavar cuidadosamente todos los tubos de la instalación para eliminar los residuos o impurezas, ya que podrían comprometer el funcionamiento correcto del equipo.



Se recomienda montar un filtro en la tubería de retorno para evitar que los sedimentos o impurezas procedentes de la instalación obstruyan o dañen los generadores de calor.

La instalación del filtro es imprescindible cuando se sustituyen los generadores en instalaciones existentes. El fabricante no responde por daños causados al generador por la falta de un filtro adecuado.

Efectuar las conexiones de acuerdo con el dibujo de la sec. 5.1 y los símbolos presentes en el equipo.



MEDIDAS DE LAS CONEXIONES

A - Ida instalación
modelo 125 **- DN50**
modelos 220 y 320 - **DN65**

B - Retorno instalación alta temperatura
todos los modelos - **DN50**

C - Retorno instalación baja temperatura
modelo 125 - **DN50**
modelos 220 y 320 - **DN65**

D - Entrada gas
modelos 125 y 220 **- 1"**
modelo 320 - **1" 1/4**

fig. 15 - Conexiones

En el caso de instalación en cascada, es necesario montar en el circuito hidráulico de cada caldera una válvula antirretorno o una válvula motorizada (controlada por el equipo, ver esquema eléctrico fig. 45) para evitar la circulación inversa cuando la caldera no esté en funcionamiento.

Para ello se suministran los siguientes kits:

052000X0 - VÁLVULA DE MARIPOSA MOTORIZADA **DN50**

052000X0 - VÁLVULA DE MARIPOSA MOTORIZADA **DN65**

Características del agua de la instalación

Si la dureza del agua es superior a 25° Fr (1°F = 10ppm $CaCO_3$), es necesario tratar el agua para evitar posibles incrustaciones en la caldera. El tratamiento no debe reducir la dureza a valores inferiores a 15°F (Decreto del Presidente de la República 236/88 para uso de agua destinada al consumo humano). Si la instalación es muy grande o debe rellenarse a menudo, es indispensable cargarla con agua tratada. Si, en estos casos, es necesario vaciar parcial o totalmente la instalación, el sucesivo llenado se ha de efectuar con agua tratada.

Sistema antihielo, líquidos anticongelantes, aditivos e inhibidores

La caldera posee un sistema antiheladas que activa la calefacción cuando la temperatura del agua de la instalación disminuye por debajo de 6 °C. Para que este dispositivo funcione, la caldera tiene que estar conectada a los suministros de electricidad y gas. Si es necesario, se permite usar líquidos anticongelantes, aditivos e inhibidores, a condición de que el fabricante de dichos productos garantice que están indicados para este uso y que no dañan el intercambiador de la caldera ni ningún otro componente o material del aparato o de la instalación. Se prohíbe usar líquidos anticongelantes, aditivos e inhibidores genéricos, que no estén expresamente indicados para el uso en instalaciones térmicas o sean incompatibles con los materiales de la caldera y de la instalación.

Ejemplos de circuitos hidráulicos

Leyenda de los ejemplos

I* Dispositivos de seguridad ISPESL (cuando sean necesarios - no suministrados)
D Disyuntor hidráulico (no suministrado)
32 Bomba de circulación (no suministrada)
72 Termostato de ambiente (no suministrado)
72b Termostato de ambiente (no suministrado)
95 Válvula de tres vías - con resorte de retorno: en reposo en lado AS (no suministrada)
130 Bomba de circulación del acumulador (no suministrada)
138 Sonda exterior (no suministrada)
139 Mando a distancia (no suministrado)
155 Sonda de temperatura del acumulador (no suministrada)
298 Sensor de temperatura para conexión en cascada (no suministrado)
306 Bomba de circulación para calefacción (no suministrada)
307 Segunda bomba de circulación para calefacción (no suministrada)
EL Electroválvula (opcional)
SM Sonda de ida (suministrada con kit FZ4)
TS Termostato de seguridad (no suministrado)
PR Bomba de circulación para calefacción (no suministrada)
PZ Bomba de zona (no suministrada)
FZ4 Regulador de zona

Parámetros

Cada parámetro requiere una parametrización específica. Seguir el proceso de acceso a los dos menús que se indica a continuación; para los parámetros que se han de modificar, consultar las tablas adjuntas a los esquemas hidráulicos de principio.

"Menú Service"

Para entrar en el Menú Service de la tarjeta, hay que pulsar la tecla Reset durante 10 segundos.

Pulsar las teclas de la calefacción para seleccionar las opciones "tS", "In", "Hi" o "rE"". “tS” significa Menú Parámetros Transparentes, “In” significa Menú Informaciones, “Hi” significa Menú Historial, “rE” significa Reset del Menú Historial. Seleccionar "tS" y pulsar la tecla Reset.

La tarjeta está provista de 29 parámetros transparentes que también pueden ser modificados desde el programador a distancia (Menú Service).

Pulsando las teclas de la calefacción será posible examinar la lista de parámetros, en orden creciente o decreciente respectivamente. Para modificar el valor de un parámetro bastará pulsar las teclas de agua sanitaria: la modificación será guardada automáticamente.

Para volver al Menú Service basta pulsar la tecla Reset. Para salir del Menú Service de la tarjeta, hay que pulsar la tecla Reset durante 10 segundos.

"Menú Tipo Instalación"

Para entrar en el Menú Tipo Instalación de la tarjeta, hay que pulsar la tecla Verano/Invierno durante 10 segundos.

La tarjeta está dotada de 21 parámetros transparentes.

Pulsando las teclas de la calefacción será posible examinar la lista de parámetros, en orden creciente o decreciente respectivamente. Para modificar el valor de un parámetro bastará pulsar las teclas de agua sanitaria: la modificación será guardada automáticamente.

Para salir del Menú Tipo Instalación de la tarjeta, hay que pulsar la tecla Verano/Invierno durante 10 segundos.

Un circuito de calefacción directo

Controlar/Modificar el parámetro P02 del "Menú Parámetros modificables" a **4**.

Modificar el parámetro P.02 del "Menú Tipo instalación" a 1.

Modificar el parámetro P.09 del "Menú Tipo instalación" a 1.

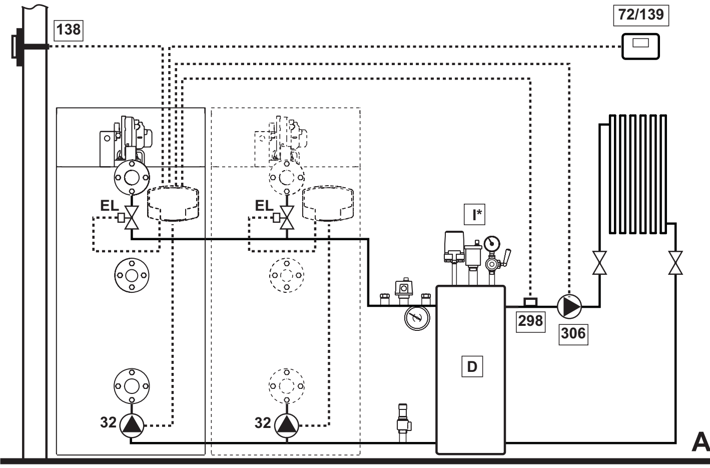


fig. 16

Un circuito de calefacción directo y un circuito de AS con bomba

Controlar/Modificar el parámetro P02 del "Menú Parámetros modificables" a **5**.

Modificar el parámetro P.02 del "Menú Tipo instalación" a 1.

Modificar el parámetro P.09 del "Menú Tipo instalación" a 1.

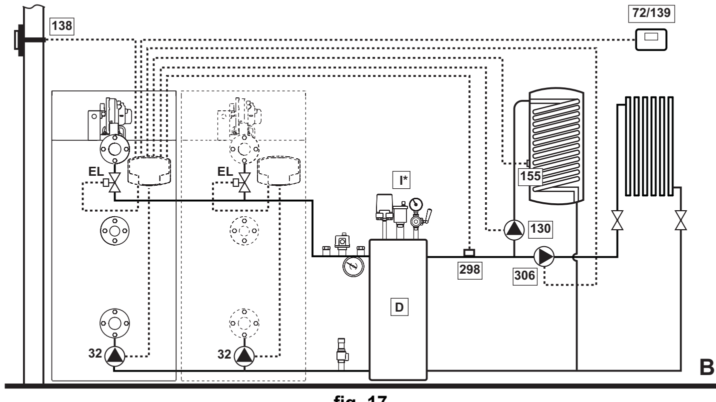


fig. 17

Un circuito de calefacción directo y un circuito de AS con válvula desviadora

Controlar/Modificar el parámetro P02 del "Menú Parámetros modificables" a **6**.

Modificar el parámetro P.02 del "Menú Tipo instalación" a 1.

Modificar el parámetro P.09 del "Menú Tipo instalación" a 1.

Modificar el parámetro P.11 del "Menú Tipo instalación" a 1.

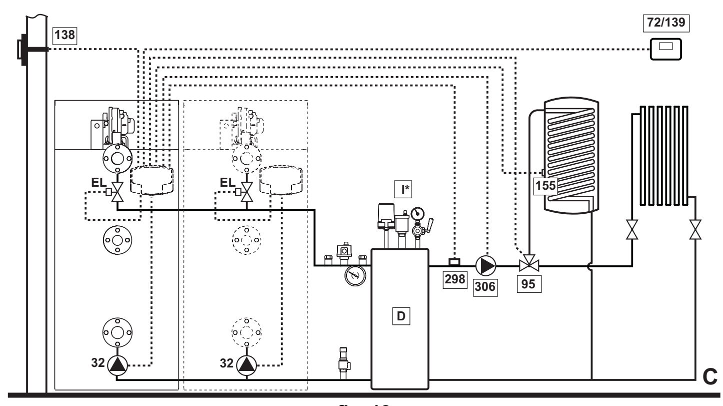


fig. 18

Dos circuitos de calefacción directos

Controlar/Modificar el parámetro P02 del "Menú Parámetros modificables" a **4**.

Modificar el parámetro P.01 del "Menú Tipo instalación" a 4.

Modificar el parámetro P.02 del "Menú Tipo instalación" a 1.

Modificar el parámetro P.09 del "Menú Tipo instalación" a 1.

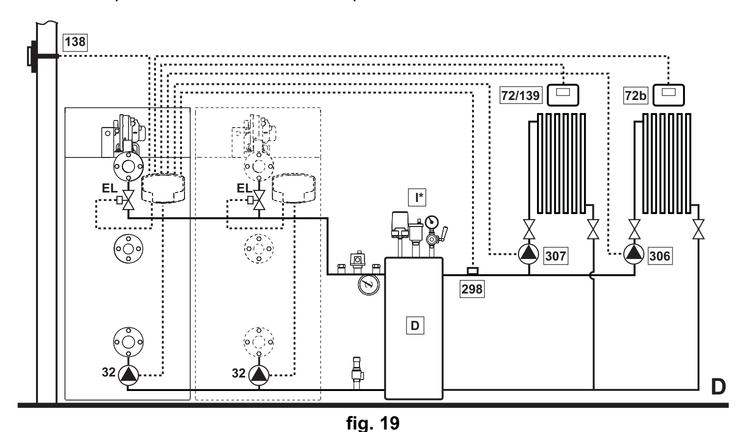


fig. 19



Dos circuitos de calefacción mezclados y un circuito de calefacción directo

Controlar/Modificar el parámetro P02 del "Menú Parámetros modificables" a **4**.

Modificar el parámetro P.02 del "Menú Tipo instalación" a 1.

Modificar el parámetro P.09 del "Menú Tipo instalación" a 1.

Para la conexión eléctrica y la configuración de la instalación por zonas, ver el manual "Regulador de zona FZ4".

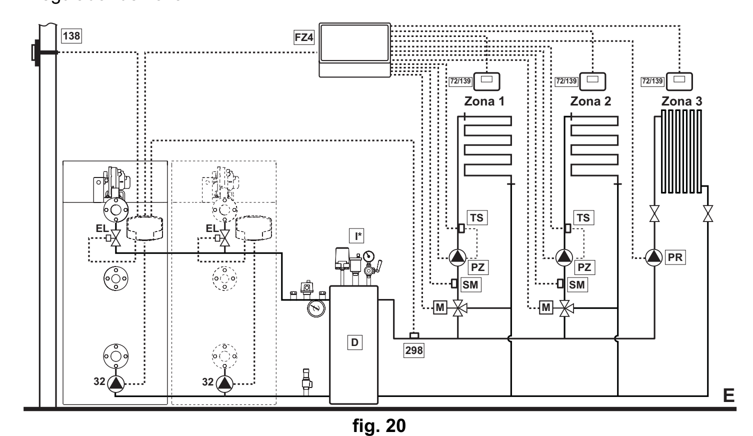


fig. 20

Dos circuitos de calefacción mezclados, un circuito de calefacción directo y un circuito de AS con bomba

Controlar/Modificar el parámetro P02 del "Menú Parámetros modificables" a **5**.

Modificar el parámetro P.02 del "Menú Tipo instalación" a 1.

Modificar el parámetro P.09 del "Menú Tipo instalación" a 1.

Para la conexión eléctrica y la configuración de la instalación por zonas, ver el manual "Regulador de zona FZ4".

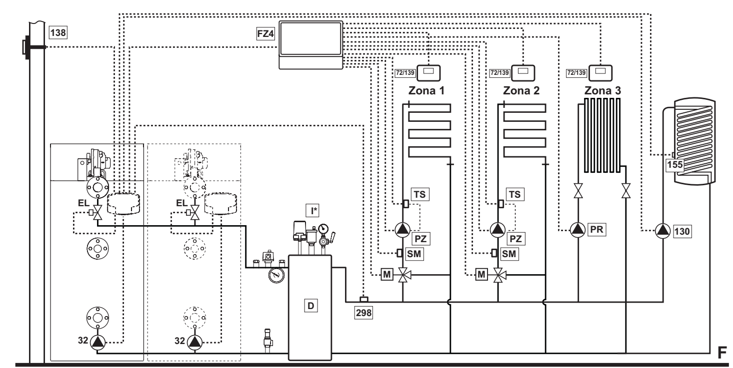


fig. 21

3.4 Conexión del gas



Antes de efectuar la conexión, controlar que el aparato esté preparado para funcionar con el tipo de combustible disponible y limpiar esmeradamente todos los tubos del gas para eliminar los residuos, ya que podrían perjudicar el funcionamiento de la caldera.

Conectar el gas al empalme correspondiente (ver fig. 38 y fig. 39) según la normativa en vigor, con un tubo metálico rígido o un tubo flexible de pared continua de acero inoxidable, interponiendo una llave de cierre del gas entre la instalación y la caldera. Controlar que todas las conexiones del gas sean herméticas. El caudal de gas en el contador debe ser suficiente para el uso simultáneo de todos los aparatos conectados. El diámetro del tubo de gas que va del contador a la caldera se ha de calcular en función de su longitud y de las pérdidas de carga conforme a la normativa vigente, y no debe ser necesariamente igual al diámetro del tubo de gas que sale de la caldera.



No utilizar los tubos del gas para poner a tierra aparatos eléctricos

En las conexiones en cascada, se recomienda instalar una válvula de corte del combustible por fuera de los módulos.

3.5 Conexiones eléctricas

Conexión a la red eléctrica



La seguridad eléctrica del aparato sólo se logra cuando éste se encuentra conectado a una toma de tierra eficaz, según lo previsto por las normas de seguridad. Solicitar a personal profesionalmente cualificado que controle la eficacia y la adecuación de la instalación de tierra ya que el fabricante no se hace responsable por los eventuales daños provocados por la falta de puesta a tierra de la instalación. También se ha de controlar que la instalación eléctrica sea adecuada a la potencia máxima absorbida por el aparato, indicada en la chapa de datos.

La caldera se suministra con un cable para la conexión a la red eléctrica de tipo "Y" sin enchufe. El enlace a la red se ha de efectuar con una conexión fija y un interruptor bipolar cuyos contactos tengan una apertura no inferior a 3 mm, interponiendo unos fusibles de 3 A como máximo entre la caldera y la línea. Es importante respetar la polaridad (LÍNEA: cable marrón / NEUTRO: cable azul / TIERRA: cable amarillo-verde) de las conexiones a la línea eléctrica. Cuando se instale o sustituya el cable de alimentación, el conductor de tierra se ha de dejar 2 cm más largo que los demás.



El cable de alimentación del aparato no debe ser sustituido por el usuario. Si el cable se daña, apagar el aparato y llamar a un técnico autorizado para que lo sustituya. Si hay que sustituir el cable eléctrico de alimentación, utilizar sólo cable **HAR H05 VV-F** de 3x0,75 mm2 con diámetro exterior de 8 mm como máximo.

Termostato de ambiente (opcional)



ATENCIÓN: EL TERMOSTATO DE AMBIENTE DEBE TENER LOS CONTACTOS LIBRES DE POTENCIAL. SI SE CONECTAN 230 V A LOS BORNES DEL TERMOSTATO DE AMBIENTE, LA TARJETA ELECTRÓNICA SE DAÑA IRREMEDIABLEMENTE.

Al conectar un mando a distancia o un temporizador, no tomar la alimentación de estos dispositivos de sus contactos de interrupción. Conectarlos directamente a la red o a las pilas, según el tipo de dispositivo.

Sonda exterior (opcional)

Conectar la sonda a los bornes correspondientes. El cable eléctrico utilizado para conectar la sonda exterior a la caldera no debe medir más de 50 m. Se puede usar un cable común de dos conductores. La sonda exterior tiene que instalarse preferiblemente en una pared orientada al norte o noroeste, o en la pared correspondiente a la parte principal del salón. La sonda no ha de quedar expuesta al sol de la mañana, y, en general, siempre que sea posible, no debe recibir directamente los rayos solares. Si no es posible cumplir estas indicaciones, se debe colocar una protección. No montar la sonda cerca de ventanas, puertas, aberturas de ventilación, chimeneas o fuentes de calor que puedan influir en los valores leídos.

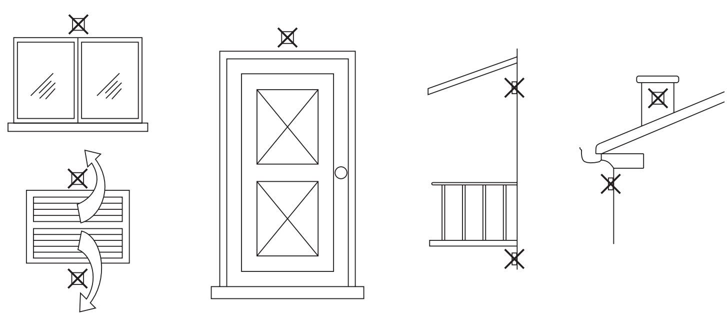


fig. 22 - Posición desaconsejada de la sonda exterior

Acceso a la regleta eléctrica

La regleta eléctrica se encuentra en la parte inferior izquierda del armario, dentro de una caja estanca. Efectuar las conexiones como se indica en el esquema eléctrico de la fig. 45 y extraer los cables a través de los pasacables.

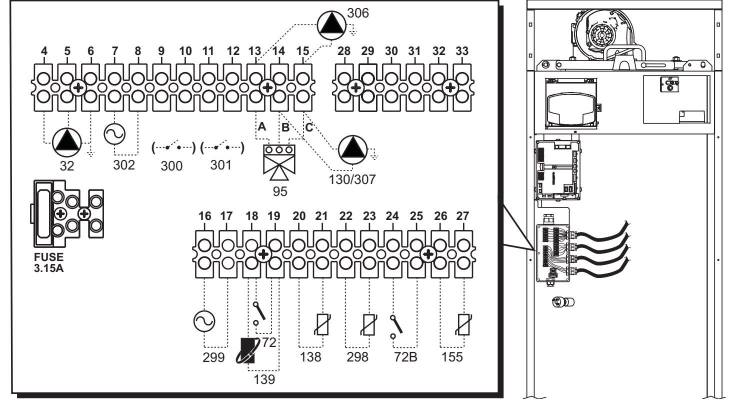


fig. 23 Regleta eléctrica

32 Bomba de circulación para calefacción (no suministrada)

72 Termostato de ambiente (no suministrado)

72b Termostato de ambiente (no suministrado)

138 Sonda exterior (no suministrada)

95 Válvula desviadora (no suministrada)
A = fase de calefacción
B = fase de agua sanitaria
C = neutro
NOTA: Para válvulas de dos conductores con resorte de retorno, utilizar las conexiones B y C.

130 Bomba de circulación de agua sanitaria (no suministrada)

139 Cronomando remoto (no suministrado)

155 Sensor de temperatura del agua sanitaria (no suministrado)

298 Sensor de temperatura para conexión en cascada (no suministrado)

299 Entrada 0-10 Vcc

300 Contacto de quemador encendido (libre de tensión)

301 Contacto para anomalías (libre de tensión)

302 Entrada para rearme a distancia (230 V)

306 Bomba de circulación para calefacción (no suministrada)

307 Segunda bomba de circulación para calefacción (no suministrada)

Para la conexión en cascada

NOTA: El sistema electrónico de la caldera puede controlar **hasta seis módulos**.

1. Conectar los módulos como se indica en fig. 24 (**ejemplo con cuatro módulos**)

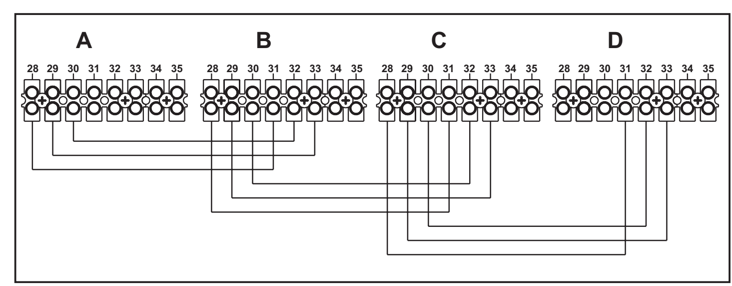


fig. 24 - Conexión en cascada

A Primer módulo
B Segundo módulo
C Tercer módulo
D Cuarto módulo

2. Efectuar todas las conexiones eléctricas (bornes 4 a 27) en el módulo 1.
3. En el resto de los módulos conectar sólo la alimentación eléctrica y, si es necesario, los contactos siguientes: quemador encendido (300), contacto anomalía (301) y entrada de reset a distancia (302).
4. Dar alimentación eléctrica a toda la cascada.
5. Una vez terminado el procedimiento "FH", verificar el funcionamiento de la cascada.
   - Módulo 1: flecha arriba a la izquierda de la pantalla
   - Módulo 2: flecha abajo a la derecha de la pantalla
   - Módulo 3: flecha abajo a la derecha de la pantalla
   - Módulo 4: flecha arriba a la derecha de la pantalla

   Si el funcionamiento no es correcto, desconectar la alimentación eléctrica y controlar el cableado en fig. 24.

Ajustes

Todas las regulaciones deberán realizarse en todos los módulos.

Posibles anomalías

Si por algún motivo se interrumpe la conexión eléctrica de un módulo, el módulo 1 activará la anomalía **F70**.

Si por algún motivo se interrumpe la conexión eléctrica de un módulo, el módulo sucesivo activará la anomalía **F71**.

3.6 Conexión de las chimeneas

Advertencias

El aparato es de tipo B23, toma el aire de combustión del local de instalación, expulsa los humos con un ventilador (funcionamiento con chimenea a presión) y se debe conectar a uno de los sistemas de salida de humos que se indican a continuación. Antes de efectuar el montaje, controlar y aplicar escrupulosamente las normas pertinentes. Respetar las disposiciones sobre la ubicación de los terminales en la pared o en el techo y las distancias mínimas a ventanas, paredes, aberturas de aireación, etc.

Los colectores, conductos y chimeneas deben ser dimensionados, diseñados y construidos correctamente de conformidad con las normas vigentes. Deben estar realizados con materiales específicos, es decir, resistentes a la temperatura y la corrosión, lisos en el interior y herméticos. En particular, las juntas deben ser estancas al agua de condensación. Realizar los puntos de drenaje necesarios y conectarlos a través de un sifón para evitar que la condensación producida en las chimeneas fluya hacia los generadores.



Todos los aparatos están dotados de dos conexiones a chimenea para mayor flexibilidad de montaje. Utilizar una sola salida y cerciorarse de que la otra esté bien tapada (ver fig. 25). En el caso de instalación en cascada con salidas de humo conectadas a una sola chimenea o a un colector, **es obligatorio instalar en cada salida una válvula antirreflujo de humos** para evitar anomalías de funcionamiento o condiciones de peligro. Se recomienda el uso de los kits opcionalesFER con válvulas antirretorno.

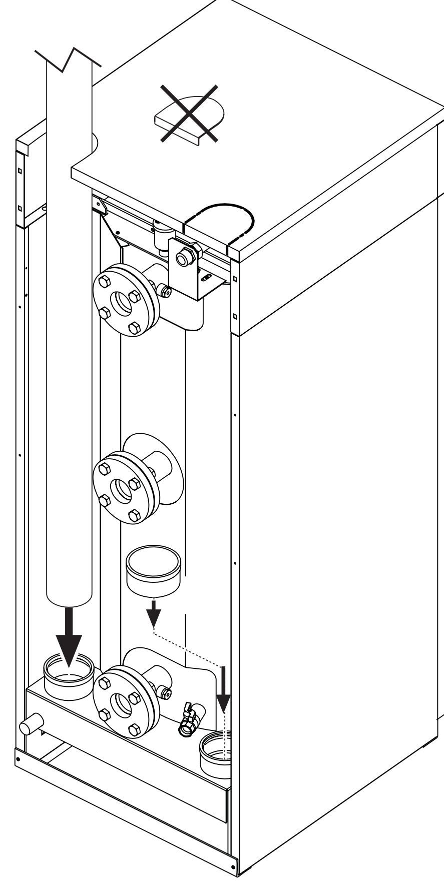


fig. 25 - Salida de humos

Antes de conectar las chimeneas, llenar el sifón de la descarga de condensados con aproximadamente 0,5 l de agua a través de las conexiones para la chimenea.

Calcular la longitud máxima de los conductos de humos en función de la altura manométrica máxima disponible que se indica en la tabla 2.

Tabla. 2 - Longitud máxima de los conductos de humos

	Modelo “125” Ø 100	Modelo “220” Ø 160	Modelo “320” Ø 200
Altura manométrica máxima de la chimenea	150 Pa	200 Pa	200 Pa

3.7 Conexión de la descarga de condensados

La caldera está dotada de un sifón para la descarga de condensados. Seguir las instrucciones de montaje.

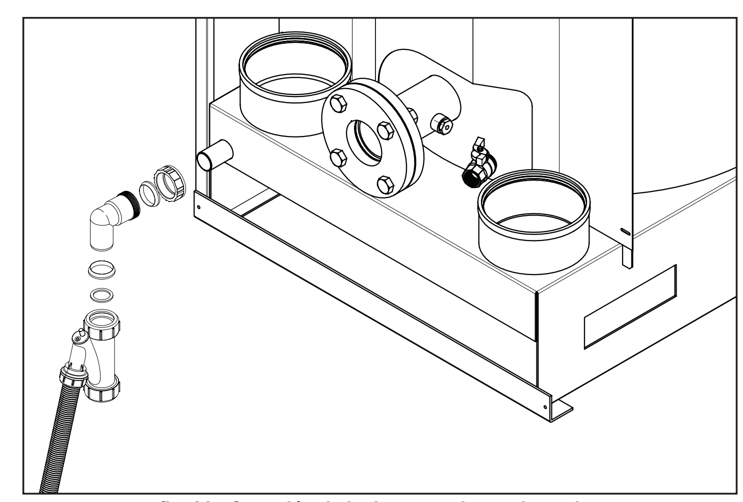


fig. 26 - Conexión de la descarga de condensados

Kits de neutralizadores

A petición se suministran los siguientes kits de neutralizadores de condensados:

cód. 051000X0 hasta 320 kW (para cada equipo)
cód. 051000X0 hasta 1500 kW (para el conjunto en cascada)

Conectar los neutralizadores directamente a la descarga de la caldera sin interponer el sifón. El neutralizador ejerce la función del sifón.



4. SERVICIO Y MANTENIMIENTO

Todas las operaciones de regulación, transformación, puesta en servicio y mantenimiento que se describen a continuación deben ser efectuadas exclusivamente por un técnico autorizado, por ejemplo del Servicio de Asistencia local.

FER declina toda responsabilidad por daños materiales o personales provocados por la manipulación del equipo por parte de personas que no estén debidamente autorizadas.

4.1 Regulaciones

Cambio de gas

El aparato puede funcionar con metano o GLP. Sale de fábrica preparado para uno de los dos gases, que se indica en el embalaje y en la placa de datos técnicos. Para utilizarlo con otro gas, es preciso montar el kit de conversión de la siguiente manera:

1. Desconectar la alimentación eléctrica de la caldera.
2. Cerrar los paneles.
3. Quitar las conexiones eléctricas de la centralita de la válvula del gas.
4. Desenroscar la tuerca **A** de fijación de la válvula del gas (ver fig. 27, fig. 28 y fig. 29 para los distintos modelos).
5. Desenroscar los tornillos de fijación **E** y quitar la válvula del gas.
6. Sustituir el inyector del gas **F** por el que se incluye en el kit de cambio de gas, introduciéndolo en la junta **G**. Volver a montar los componentes y verificar la estanqueidad.
7. Modificar el parámetro correspondiente al tipo de gas:
   - Poner la caldera en standby.
   - Pulsar al mismo tiempo las teclas del agua sanitaria (1 y 2 - fig. 1) durante 10 segundos. En pantalla parpadea **P01**.
   - Pulsar al mismo tiempo las teclas del agua sanitaria (1 y 2 - fig. 1) para configurar **00** (metano) o **01** (GLP).
   - Pulsar al mismo tiempo las teclas del agua sanitaria (1 y 2 - fig. 1) durante 10 segundos. La caldera vuelve al modo standby.
8. Aplicar junto a la placa de datos técnicos la etiqueta suministrada con el kit de cambio de gas.
9. Conectar un analizador de combustión a la salida de humos de la caldera y verificar que la proporción de CO_2 en los humos, con la caldera en marcha a potencia máxima y mínima, cumpla lo indicado en la tabla de datos técnicos para el gas correspondiente.

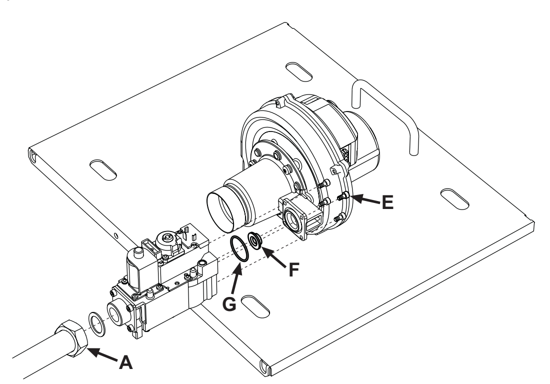


fig. 27 - Modelo ARTAX 125

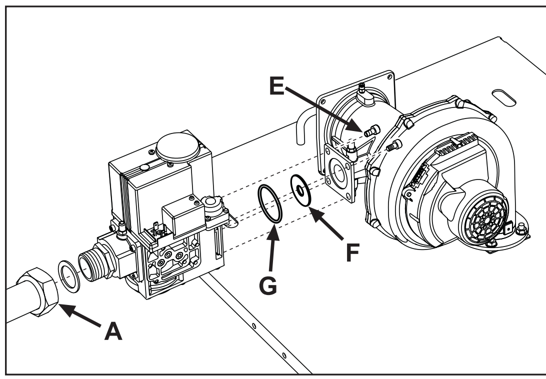


fig. 28 - Modelo ARTAX 220

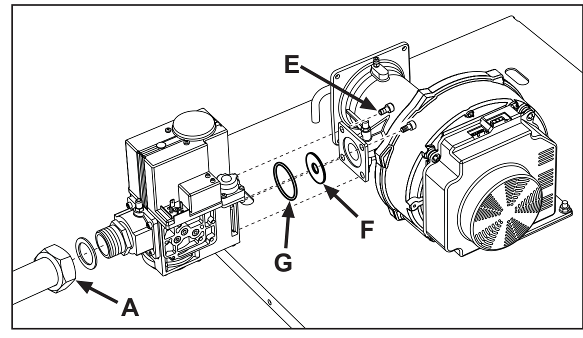


fig. 29 - Modelo ARTAX 320

Activación del modo TEST

Pulsar durante 5 segundos las dos **teclas de regulación de la temperatura de calefacción** (3 y 4 - fig. 1) para activar el modo **TEST**. La caldera se enciende y llega gradualmente a la potencia de calefacción máxima, programada como se ilustra en el apartado siguiente.

En la pantalla parpadean los símbolos de calefacción (13 - fig. 1) y ACS (9 - fig. 1); al lado se visualiza la potencia de calefacción.

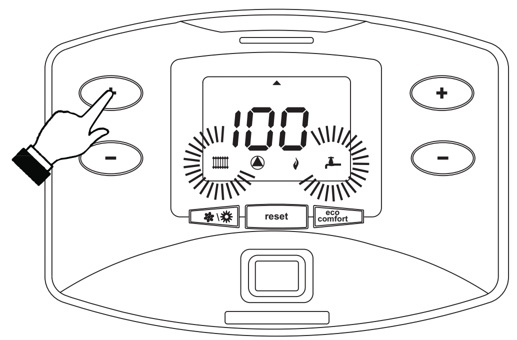


fig. 30 - Modalidad TEST (potencia de la calefacción = 100%)

Para desactivar el modo TEST, repetir la secuencia de activación.

El modo TEST se desactiva automáticamente al cabo de 15 minutos.

Regulación de la potencia de calefacción

Para ajustar la potencia de calefacción se debe poner la caldera en modalidad TEST (véase sec. 4.1).

Pulsar las teclas de regulación de la temperatura de la calefacción (3 y 4 - fig. 1) para aumentar o disminuir la potencia (mínima = 00 - máxima = 100).

Pulsar las teclas de regulación de la temperatura de la calefacción (3 y 4 - fig. 1) para aumentar o disminuir la potencia (mínima = 00 - máxima = 100).

4.2 Puesta en servicio



Controles que se han de efectuar durante el primer encendido, tras las operaciones de mantenimiento que exigen desconectar la caldera y después de toda intervención en los dispositivos de seguridad o componentes de la caldera:

Antes de encender la caldera

- Abrir las válvulas de corte (si las hay) entre la caldera y las instalaciones.
- Controlar la estanqueidad de la instalación del gas cuidadosamente utilizando una solución de agua y jabón para buscar pérdidas en las conexiones.
- Verificar si la precarga del vaso de expansión es correcta (ref. sec. 5.3).
- Llenar la instalación hidráulica y comprobar que no haya aire ni en la caldera ni en la instalación; para ello, abrir el purgador de aire de la caldera y los otros purgadores eventualmente presentes en la instalación.
- Llenar el sifón de descarga de condensado y verificar la conexión al sistema de descarga.
- Controlar que no haya pérdidas de agua en la instalación, en los circuitos de agua sanitaria, en las conexiones ni en la caldera.
- Controlar que la conexión a la instalación eléctrica y la puesta a tierra sean adecuadas.
- Controlar que la presión del gas de calefacción tenga el valor indicado.
- Controlar que no haya líquidos o materiales inflamables cerca de la caldera.

Controles durante el funcionamiento

- Encender el aparato como se indica en la sec. 2.3.
- Comprobar que las instalaciones de gas y de agua sean estancas.
- Controlar la eficacia de la chimenea y de los conductos de aire y humos durante el funcionamiento de la caldera.
- Controlar la estanqueidad y el funcionamiento del sifón y del sistema de eliminación de condensación.
- Controlar que el agua circule correctamente entre la caldera y las instalaciones.
- Comprobar que la válvula del gas module correctamente durante las fases de calefacción y producción de agua sanitaria.
- Controlar que la caldera se encienda correctamente efectuando varias pruebas de encendido y apagado con el termostato de ambiente o el mando a distancia.
- Conectar un analizador de combustión a la salida de humos de la caldera y verificar que la proporción de CO_2 en los humos, con la caldera en marcha a potencia máxima y mínima, cumpla lo indicado en la tabla de datos técnicos para el gas correspondiente.
- Comprobar que el consumo de gas, indicado en el contador, corresponda al indicado en la tabla de datos técnicos de la sec. 5.3.
- Verificar la programación de los parámetros y efectuar los ajustes necesarios (curva de compensación, potencia, temperaturas, etc.).

4.3 Mantenimiento

Control periódico

Para que el aparato funcione correctamente, es aconsejable que personal cualificado efectúe una revisión anual para controlar que:

- Los dispositivos de mando y seguridad (válvula del gas, caudalímetro, termostatos, etc.) funcionen correctamente.
- El circuito de evacuación de los humos sea eficaz.
- La cámara estanca no tenga pérdidas.
- No existan obstrucciones ni pérdidas en los conductos y el terminal de aire y humos.
- El sistema de descarga de condensados funcione correctamente y no tenga pérdidas ni obstrucciones.
- El quemador y el intercambiador estén limpios de suciedad e incrustaciones. No utilizar productos químicos ni cepillos de acero para limpiarlos.
- El electrodo no presente incrustaciones y esté correctamente colocado.
- Las instalaciones del agua y del gas sean estancas.
- La presión del agua en la instalación, en frío, sea de 1 bar; en caso contrario, restablecerla.
- La bomba de circulación no esté bloqueada.
- El vaso de expansión esté lleno.
- El caudal de gas y la presión se mantengan dentro de los valores indicados en las tablas.


Para limpiar la carcasa, el panel de mandos y las partes estéticas de la caldera puede utilizarse un paño suave y húmedo, si hace falta con agua jabonosa. No emplear detergentes abrasivos ni disolventes.

Apertura de la carcasa

Para abrir la carcasa de la caldera (fig. 31):

1. Quitar el panel superior **(A)**.
2. Desenroscar los dos tornillos **(B)**.
3. Quitar el panel **(C)**.

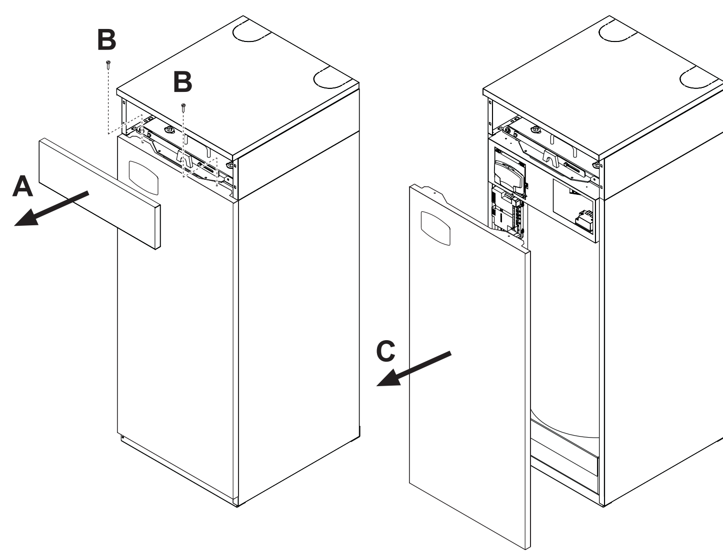
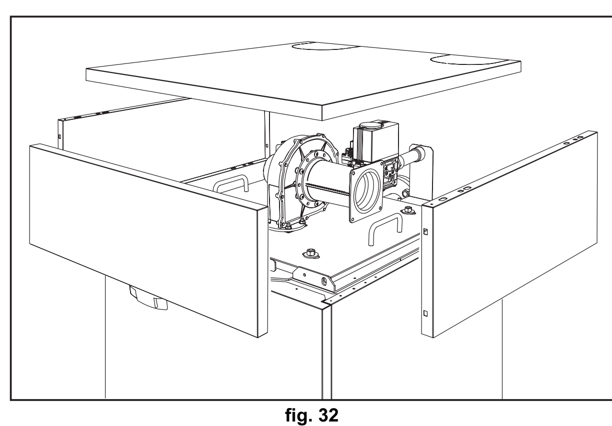


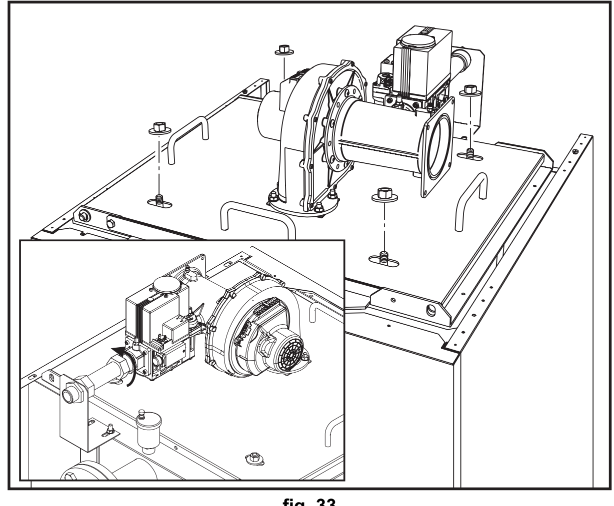
fig. 31 - Apertura de la carcasa

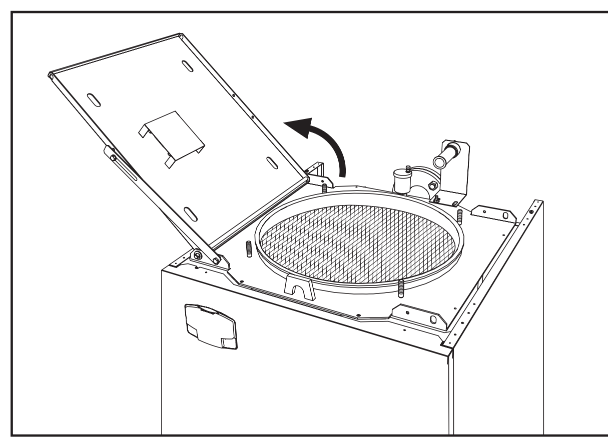
Apertura de la puerta del quemador

Para acceder al quemador, proceder del siguiente modo.

1. Quitar la tapa y el panel superior frontal.
2. Quitar los dos laterales superiores.
3. Extraer las cuatro tuercas y arandelas (fig. 33).
4. Desenroscar la conexión del gas (recuadro de lafig. 33).
5. Abrir la puerta del quemador (fig. 34).


fig. 32


fig. 33

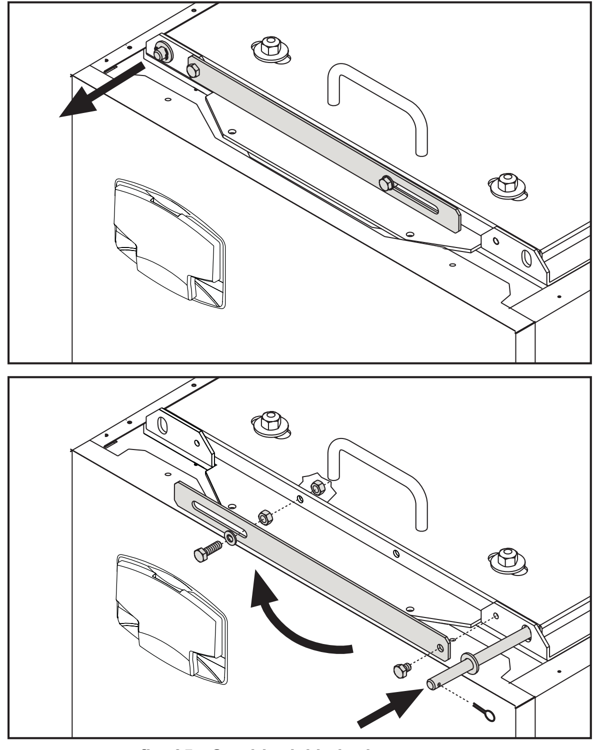

fig. 34

Para el cierre, efectuar las mismas operaciones en orden inverso.

⚠ Apretar correctamente las cuatro tuercas (fig. 33).
Al final, comprobar la estanqueidad del circuito del gas.

Si fuera necesario invertir el sentido de apertura de la puerta del quemador, proceder del siguiente modo.

1. Extraer el perno de rotación e introducirlo en el alojamiento del otro lado.
2. Desenroscar el soporte, girarlo y fijarlo nuevamente como se indica en la fig. 35.


fig. 35 - Cambio del lado de apertura



4.4 Solución de problemas

Diagnóstico

La caldera está dotada de un avanzado sistema de autodiagnóstico. Si se presenta una anomalía en la caldera, la pantalla parpadea junto con el símbolo de fallo (20 - fig. 1) y se visualiza el código correspondiente.

Algunas anomalías (indicadas con la letra **A**) provocan bloqueos permanentes: para restablecer el funcionamiento es suficiente pulsar la tecla **RESET** (8 - fig. 1) durante un segundo o efectuar el RESET del cronomando remoto (opcional) si está instalado. Si la caldera no se reactiva, es necesario solucionar la anomalía.

Las anomalías que se indican con la letra **F** causan bloqueos transitorios que se resuelven automáticamente cuando el valor vuelve al campo de funcionamiento normal de la caldera.

Tabla de anomalías

Tabla. 3 - Lista de anomalías

Código anomalía	Anomalía	Causa posible	Solución
A01	El quemador no se enciende.	No hay gas	Controlar que el gas llegue correctamente a la caldera y que no haya aire en los tubos.
		Anomalía del electrodo de detección/encendido	Controlar que el electrodo esté bien colocado y conectado, y que no tenga incrustaciones.
		Válvula del gas averiada	Controlar la válvula del gas y cambiarla si es necesario.
		Presión insuficiente de la red de gas	Controlar la presión de la red de gas.
		Sifón obstruido	Controlar el sifón y limpiarlo si es necesario.
		Transformador de encendido averiado	Controlar el dispositivo y sustituirlo si es necesario.
A02	Señal de llama presente con quemador apagado	Anomalía del electrodo	Controlar el cableado del electrodo de ionización.
		Anomalía de la tarjeta	Controlar la tarjeta.
A03	Actuación de la protección contra sobretemperaturas	Sensor de calefacción averiado	Controlar la posición y el funcionamiento del sensor de calefacción.
		No circula agua en la instalación	Controlar la bomba.
		Aire en la instalación	Purgar de aire la instalación.
A04	Actuación del dispositivo de seguridad de la salida de humos	Anomalía F07 generada 3 veces en las últimas 24 horas.	Ver anomalía F07.
A05	Actuación de la protección del ventilador	Anomalía F15 durante 1 hora consecutiva.	Ver anomalía F15.
A06	No hay llama tras la fase de encendido (6 veces en 4 min)	Anomalía del electrodo de ionización	Controlar la posición del electrodo de ionización y sustituirlo si es necesario.
		Llama inestable	Controlar el quemador.
		Anomalía offset válvula del gas	Controlar la calibración offset a la potencia mínima.
		Conductos de aire o humos obstruidos	Desatascar la chimenea, los conductos de salida de humos y entrada de aire y los terminales.
		Sifón obstruido	Controlar el sifón y limpiarlo si corresponde.
F07	Alta temperatura de los humos	Chimenea parcialmente obstruida o insuficiente	Controlar la eficiencia de la chimenea, de los conductos de salida de humos y del terminal de salida.
		Posición del sensor de humos	Controlar la posición y el funcionamiento del sensor de humos.
F10	Anomalía del sensor de ida 1	Sensor averiado	Controlar el cableado o cambiar el sensor.
		Cableado en cortocircuito	
		Cableado interrumpido	
F11	Anomalía del sensor de retorno	Sensor averiado	Controlar el cableado o cambiar el sensor.
		Cableado en cortocircuito	
		Cableado interrumpido	
F12	Anomalía del sensor de AS	Sensor averiado	Controlar el cableado o cambiar el sensor.
		Cableado en cortocircuito	
		Cableado interrumpido	
F13	Anomalía del sensor de humos	Sensor averiado	Controlar el cableado o cambiar el sensor.
		Cableado en cortocircuito	
		Cableado interrumpido	
F14	Anomalía del sensor de ida 2	Sensor averiado	Controlar el cableado o cambiar el sensor.
		Cableado en cortocircuito	
		Cableado interrumpido	
F15	Anomalía del ventilador	Falta la tensión de alimentación de 230 V	Controlar el cableado del conector de 3 polos.
		Señal taquimétrica interrumpida	Controlar el cableado del conector de 5 polos.
		Ventilador averiado	Controlar el ventilador.
F34	Tensión de alimentación inferior a 170 V	Problemas en la red eléctrica	Controlar la instalación eléctrica.
F35	Frecuencia de red anómala	Problemas en la red eléctrica	Controlar la instalación eléctrica.
F37	Contacto del presostato abierto	Presión insuficiente en la instalación	Controlar la presión del agua en la instalación.
F39	Anomalía de la sonda exterior	Sonda averiada o cableado en cortocircuito	Controlar el cableado o cambiar el sensor.
		Sonda desconectada tras activar la temperatura adaptable	Volver a conectar la sonda exterior o desactivar la temperatura adaptable.
A41	Posición de los sensores	Sensor de ida desprendido del tubo	Controlar la posición y el funcionamiento del sensor de calefacción.
A42	Anomalía del sensor de calefacción	Sensor averiado	Cambiar el sensor.
F42	Anomalía del sensor de calefacción	Sensor averiado	Cambiar el sensor.
F50	Anomalía del sensor de temperatura para conexión en cascada	Sensor averiado	Controlar el cableado o cambiar el sensor.
		Cableado en cortocircuito	
		Cableado interrumpido	
A61	Anomalía de la centralita DBM27	Error interno de la centralita DBM27	Controlar la conexión de tierra y cambiar la centralita si es necesario.
A62	No hay comunicación entre la centralita y la válvula del gas	Centralita desconectada	Conectar la centralita a la válvula del gas.
		Válvula averiada	Cambiar la válvula.
A63 A64 A65 F66	Anomalía de la centralita DBM27	Error interno de la centralita DBM27	Controlar la conexión de tierra y cambiar la centralita si es necesario.

5. CARACTERÍSTICAS Y DATOS TÉCNICOS

Leyenda de las figuras cap. 5

7 Entrada de gas
Modelo 125 = 1"
Modelo 220 = 1"
Modelo 320 - 1" 1/4
10 Ida instalación
16 Ventilador
32 Bomba de circulación para calefacción (no suministrada)
36 Purgador de aire automático
44 Válvula del gas
67 Transformador de encendido
72 Termostato de ambiente (no suministrado)
72b Segundo termostato de ambiente (no suministrado)
81 Electrodo de encendido
82 Electrodo de detección
95 Válvula desviadora (no suministrada)
A = fase de calefacción
B = fase de agua sanitaria
C = neutro
NOTA: Para válvulas de dos conductores con resorte de retorno, utilizar las conexiones B y C.
98 Interruptor
114 Presostato del agua
130 Bomba de circulación de AS (no suministrada)
138 Sonda exterior (no suministrada)
139 Cronomando remoto (no suministrado)
154 Tubo descarga de condensados
155 Sonda de temperatura del acumulador (no suministrada)
186 Sensor de retorno
191 Sensor de temperatura de los humos
220 Tarjeta de encendido
275 Llave de descarga circuito calefacción
278 Sensor doble (seguridad + calefacción)
298 Sensor de temperatura para conexión en cascada (no suministrado)
299 Entrada 0-10 Vcc
300 Contacto de quemador encendido (libre de tensión)
301 Contacto para anomalías (libre de tensión)
302 Entrada para rearme a distancia (230 V)
306 Bomba de circulación para calefacción (no suministrada)
307 Segunda bomba de circulación para calefacción (no suministrada)
321 Retorno baja temperatura
346 Retorno alta temperatura
347 Caja eléctrica

	A	B	C	D	E	H
ARTAX 125	/	/	720	/	/	/
ARTAX 220	780	1820	870	515	1660	Ø 160
ARTAX 320	900	1850	1020	570	1700	Ø 200

5.1 Dimensiones, conexiones y componentes principales

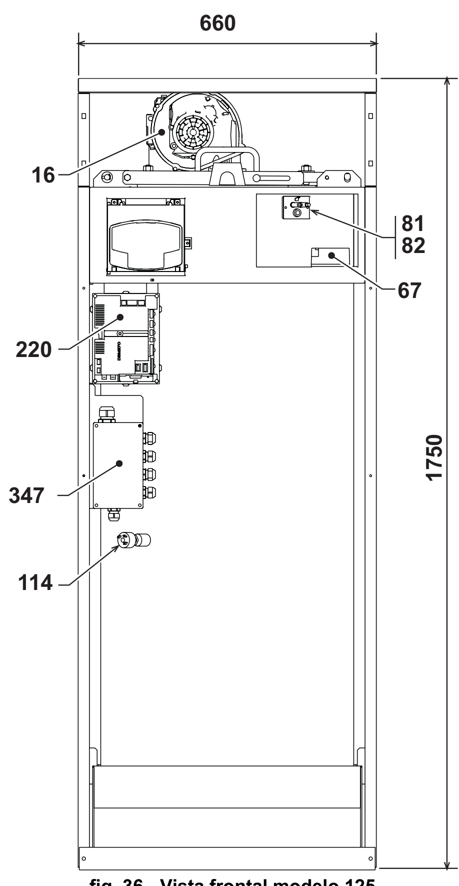


fig. 36 - Vista frontal modelo 125

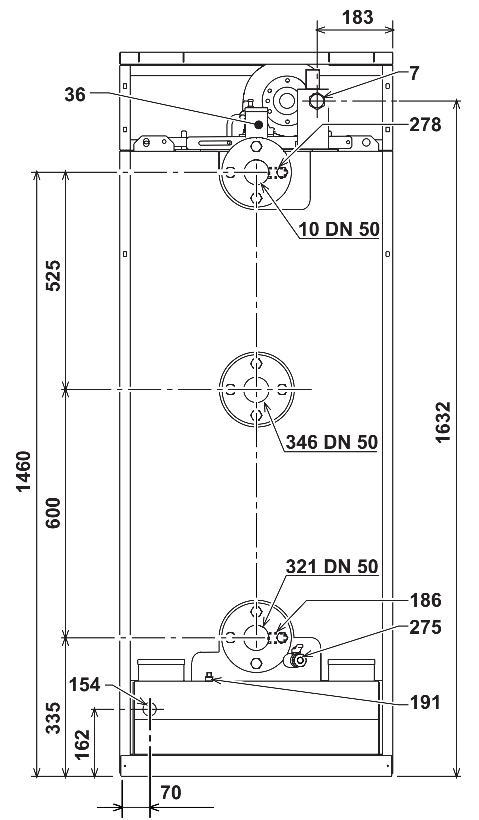


fig. 38 - Vista posterior modelo 125

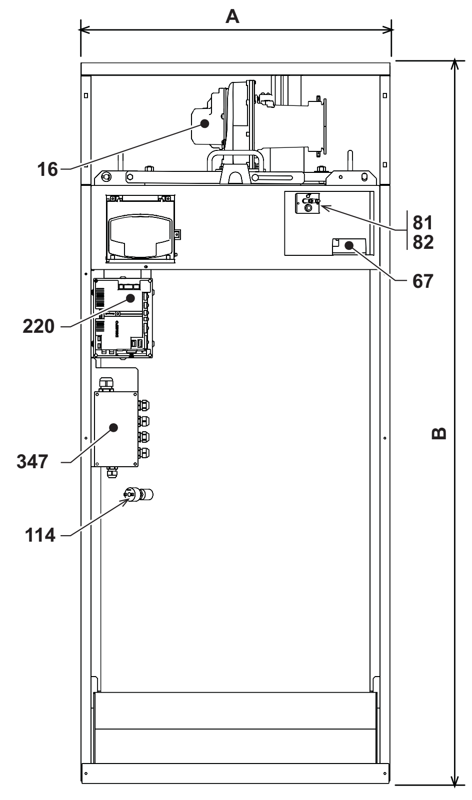


fig. 37 - Vista frontal modelos 220/320

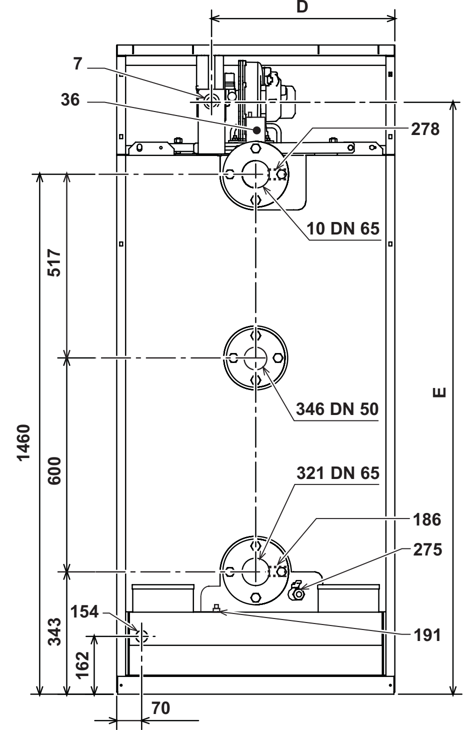


fig. 39 - Vista posterior modelos 220/320



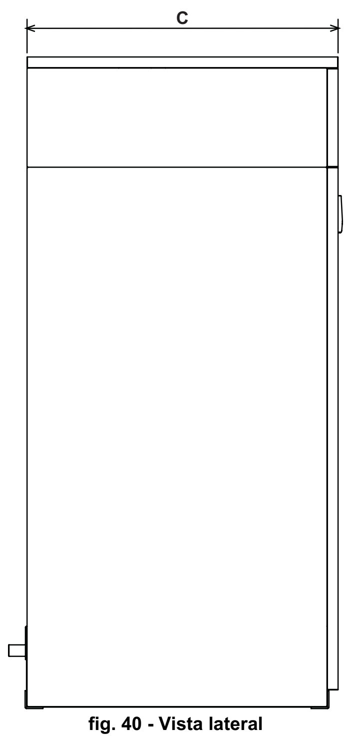


fig. 40 - Vista lateral

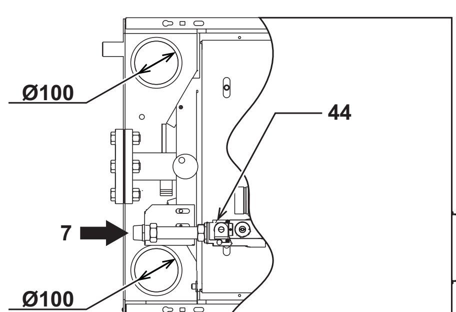


fig. 41 - Vista superior modelo 125

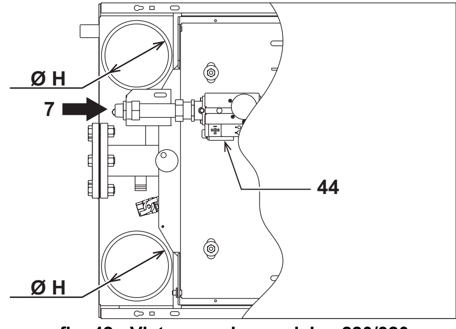


fig. 42 - Vista superior modelos 220/320

5.2 Circuito hidráulico

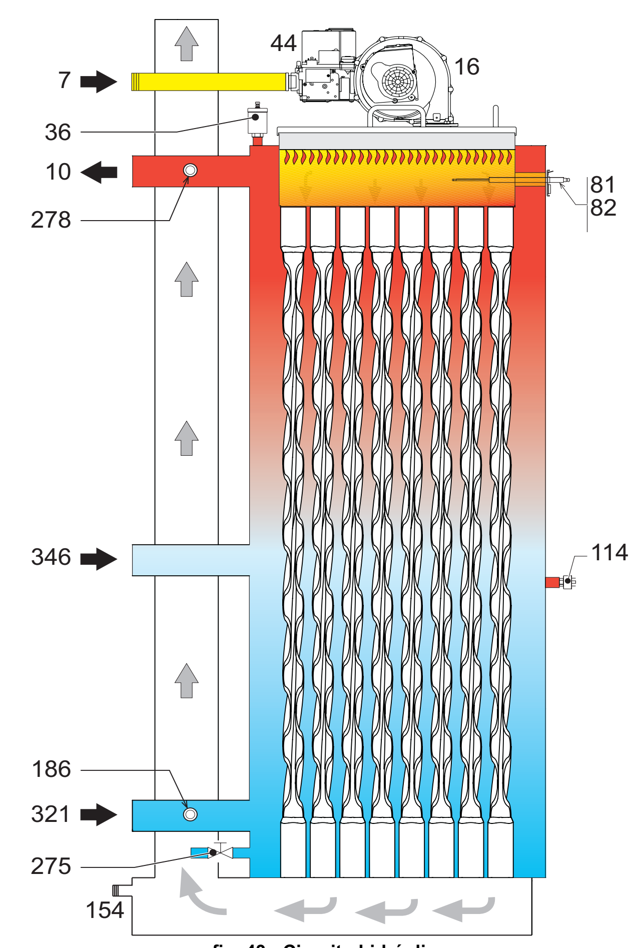


fig. 43 - Circuito hidráulico

5.3 Tabla de datos técnicos

En la columna de la derecha se indica la abreviatura utilizada en la placa de datos técnicos.

Dato	Unidad	Valor	Valor	Valor	
Modelo		**125**	**220**	**320**	
Capacidad térmica máxima calefacción	kW	116	207	299	(Q)
Capacidad térmica mínima calefacción	kW	23	41	62	(Q)
Potencia térmica máxima calefacción (80/60 °C)	kW	114	204	294,5	(P)
Potencia térmica mínima calefacción (80/60 °C)	kW	22,5	40,2	60,8	(P)
Potencia térmica máxima calefacción (50/30 °C)	kW	125	220	320	(P)
Potencia térmica mínima calefacción (50/30 °C)	kW	24,8	44,2	66,8	(P)
Rendimiento Pmáx (80/60 °C)	%	98,3	98,5	98,5	
Rendimiento Pmín (80/60 °C)	%	98	98	98	
Rendimiento Pmáx (50/30 °C)	%	106,8	106,8	106,8	
Rendimiento Pmín (50/30 °C)	%	107,7	107,7	107,7	
Rendimiento 30 %	%	109,6	109,6	109,6	
Clase de eficiencia según directiva 92/42 CE	-	★★★★			
Clase de emisión NOx	-	5	5	5	(NOx)
Presión de alimentación G20	mbar	20	20	20	
Caudal máximo G20	m^3/h	12,8	21,9	31,6	
Caudal mínimo G20	m^3/h	2,4	4,3	6,5	
Presión de alimentación G31	mbar	37	37	37	
Caudal máximo G31	kg/h	9	16,2	23,4	
Caudal mínimo G31	kg/h	1,8	3,2	4,8	
Presión máxima funcionamiento calefacción	bar	6	6	6	(PMS)
Presión mínima funcionamiento calefacción	bar	0,8	0,8	0,8	
Temperatura máxima agua calefacción	°C	95	95	95	(tmáx)
Contenido circuito de calefacción	litros	265	380	530	
Grado de protección	IP	X0D	X0D	X0D	
Tensión de alimentación	V/Hz	230/50	230/50	230/50	
Potencia eléctrica absorbida	W	200	260	370	
Peso sin carga	kg	280	400	500	
Tipo de equipo		B_{23}			
PIN CE		0085CL0441			

5.4 Diagramas

Pérdida de carga

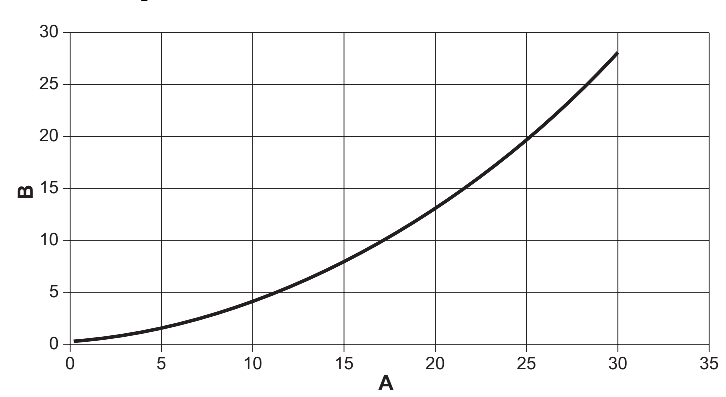


fig. 44 - Diagrama de pérdidas de carga

A Caudal - m³/h
B mbar

5.5 Esquema eléctrico

fig. 45 - Esquema eléctrico

IT Dichiarazione di conformità

Il costruttore dichiara che questo apparecchio è conforme alle seguenti direttive CEE:

- Direttiva Apparecchi a Gas 2009/142
- Direttiva Rendimenti 92/42
- Direttiva Bassa Tensione 2006/95
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2004/108

Presidente e Legale rappresentante
Cav. del Lavoro
Dante Ferroli

ES Declaración de conformidad



El fabricante declara que este equipo satisface las siguientes directivas CEE:

- Directiva de Aparatos de Gas 2009/142
- Directiva de Rendimientos 92/42
- Directiva de Baja Tensión 2006/95
- Directiva de Compatibilidad Electromagnética 2004/108

Presidente y representante legal
Caballero del Trabajo
Dante Ferroli





TERMOCLUB - Pol. Ind. Gaserans - Calle B esquina calle D - 17451 ST. FELIU DE BUIXALLEU (Girona) - tel. 972 86 57 01 - fax. 972 86 54 44





Ferroli spa ¬ 37047 San Bonifacio (Verona) Italy ¬ Via Ritonda 78/A- tel. +39.045.6139411 ¬ fax +39.045.6100933 ¬ www.industriefer.it